Traducción de
TRI DE NICOLE SPITALIER

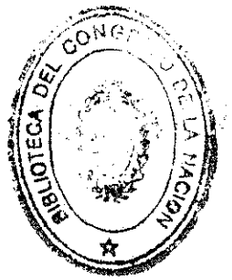
R-COMERCIO INTERNACIONAL-
TEORIA

R. COMERCIO - TEORÍA

IAN STEEDMAN

89586

EL COMERCIO ENTRE LAS ECONOMÍAS EN CRECIMIENTO



FONDO DE CULTURA ECONÓMICA
MÉXICO

Primera edición en inglés, 1979
Primera edición en español, 1991

14 96 09

Título original:
Trade Amongst Growing Economies
© 1979, Cambridge University Press, Cambridge
ISBN 0-521-22671-6

D. R. © 1990, Fondo de Cultura Económica, S. A. de C. V.
Av. de la Universidad, 975; 03100 México, D. F.

ISBN 968-16-3410-1

Impreso en México

A mis padres

PREFACIO

Desde hace algún tiempo, algunos avances tanto en la teoría ortodoxa del comercio internacional como fuera de ella, han sugerido que debería intentarse la elaboración de una teoría del comercio internacional diferente, una teoría en que los medios de producción producidos, las ganancias y la acumulación figuraran de manera prominente. Este ensayo pretende contribuir a la elaboración de dicha teoría del comercio. El análisis que se presenta está basado, en su mayor parte, en un modelo de comercio internacional extremadamente sencillo, con el fin de que la parte fuerte y central del argumento quede muy clara. Por lo tanto, es apenas necesario mencionar que algunos aspectos importantes del comercio no son abordados aquí. Al mismo tiempo, se insta al lector a no juzgar el análisis sólo sobre la base de su sencillez, ya que algunos elementos simplificadores pueden eliminarse con fácilidad —aunque, desde luego, otros no (los capítulos II y X son relevantes en particular para distinguir las simplificaciones indispensables de las que no lo son). También debe observarse que las características esenciales de la teoría del comercio presentada aquí *no* incluyen los particulares 'cierres del sistema' utilizados, ya que estos últimos fueron seleccionados únicamente sobre la base de la sencillez de exposición. Se espera que, a partir de los argumentos que siguen, el estudiante no sólo adquiera un conjunto específico de resultados teóricos algunos de los cuales son iguales a los de la teoría ortodoxa y otros quizá menos conocidos— sino también un enfoque general de análisis del comercio, que puede ser adaptado a problemas específicos y a supuestos diferentes de los considerados a continuación.

Fueron Jo Bradley, Gautam Mathur y Joan Robinson quienes, a lo largo de varios años, me fueron persuadiendo poco a poco de escribir este pequeño libro: si bien a veces el trabajo de escribir pudo haber debilitado mi reconocimiento de sus poderes de persuasión, quiero ahora expresarles gustoso mi gratitud. Por sus comentarios, críticas y estímulo en diversos momentos, quisiera expresar mi agradecimiento a C. J. Bliss, L. M. Briscoe, D. J. Coppock, C. L. Day, H. D. Evans, P. Garegnani y G. Mathur. Estoy particularmente en deuda con M. C. Kemp, L. Mainwaring y sobre todo con J. S. Metcalfe por su minu-

ciosa lectura de todos los capítulos que siguen, incluso de varias versiones de los mismos. Temo que ninguna de las personas arriba mencionadas pueda compartir mi responsabilidad sobre lo que sigue.

También quisiera agradecer tanto a Sheila Fenton como a la señorita Edith Gillet y a sus colegas por su excelente trabajo de mecanografía de las versiones de este libro.

I.S.

Agosto de 1978

I. EL OBJETO DE UNA TEORÍA DEL COMERCIO

UNA TEORÍA del comercio internacional que sea útil, aun cuando jamás pueda capturar la miríada de complejidades de dicho comercio, debe enfocarse por necesidad a sus características fundamentales. Por fortuna, las principales tendencias en el volumen y en la composición del comercio mundial durante las últimas décadas no son difíciles de discernir, a pesar de que cada dato o serie de datos relacionados con el comercio están sujetos a errores considerables.

TENDENCIAS EN EL VOLUMEN

Primero, debe observarse que el volumen del comercio mundial ha crecido notablemente más rápido que el volumen de la producción mundial. Además, en lo que se refiere tanto al comercio como a la producción, las manufacturas han crecido más rápido que los productos primarios. El cuadro I.1 presenta en forma resumida una útil medición de estos cambios, ya que muestra varios índices de volumen correspondientes a 1974, con base 1960 = 100 en cada caso. Como señalan de manera adecuada sus autores, el cuadro I.1 "pretende servir tan sólo como una muestra general de los cambios globales en la producción y el comercio mundiales". Aunque no debe atribuirse demasiada precisión a los índices presentados, éstos son diferentes entre sí en suficiente medida como para mostrar de manera clara la creciente

CUADRO I.1

	Exportaciones mundiales	Producción mundial	
Productos agrícolas	156	141	Agricultura
Minerales (incluyendo combustibles y metales no ferrosos)	231	197	Minería
Manufacturas	393	239	Manufacturas

participación, tanto de las manufacturas en el comercio y la producción mundiales, como la del comercio internacional en los tres tipos de producción. (El cuadro ha sido tomado de *International Trade*, 1975-1976, GATT, p. 4; la cita de referencia aparece en la p. 188. Datos bibliográficos adicionales de todos los trabajos citados, ya sea en este capítulo o en el siguiente, pueden localizarse en la bibliografía escogida que aparece al final del capítulo II.)

Tendencias en la composición mercantil

No sólo ha crecido la participación de las manufacturas en el volumen del comercio de manera sostenida, sino que también han habido cambios marcados en la importancia relativa de diferentes tipos de manufacturas en el comercio. En primer lugar, la importancia de los bienes de consumo no duraderos, en particular textiles y vestido, ha disminuido. En segundo lugar, la proporción de exportaciones manufactureras compuesta por bienes de capital ha aumentado en forma notable; además, las exportaciones de maquinaria, equipo de transporte y productos químicos han crecido particularmente rápido en los términos de volumen (aunque no siempre en términos de valor, debido a la caída de sus precios relativos). Al resumir los resultados de su estudio más importante, *Industrial Growth and World Trade*, Maizels concluye (p. 416): "parece poco dudoso que en el último cuarto de siglo el comercio internacional de manufacturas pueda estar, en gran medida, y aun principalmente, en el 'sector de desarrollo' de la ingeniería y los productos químicos".

Tendencias en la composición regional

Puesto que las manufacturas son hoy el elemento dominante en las exportaciones de los países industrializados, es de esperarse que su creciente papel en el comercio mundial esté asociado al correspondiente crecimiento de la importancia de los países industrializados. De hecho, éste es el caso. La participación en el total de las exportaciones, correspondiente a los países no industrializados y a los que no producen petróleo, ha disminuido. Al mismo tiempo, la participación del comercio mutuo entre Estados Unidos, Europa occidental y Japón, respecto al valor total del comercio mundial, creció en forma sostenida hasta que, al principio de los setenta, tal comercio "intraindustrial" explicaba más de 50% del comercio mundial en términos de valor. (Las estadísticas de comercio internacional generalmente incluyen las cifras totales de las economías no capitalistas de Europa oriental, China, etc., de manera que no se puede distinguir, en las economías no capitalistas, entre las industrializadas y las no industrializadas.) Los grandes aumentos en los precios relativos del petróleo y de algunos otros productos primarios que ocurrieron entonces, provocaron una marcada disminución de esta participación en el *valor* del comercio, pero parece poco probable que el crecimiento de la participación "intraindustrial" en el *volumen* sea frenado.

Por tanto, resulta claro que una teoría del comercio capitalista debería explicar el comercio entre economías en crecimiento, poniendo mayor énfasis en el papel de las manufacturas y, en particular, el lugar que ocupan los bienes de capital en el comercio y, desde luego, en la producción.

La teoría del comercio de Heckscher-Ohlin-Samuelson

En décadas recientes, la teoría del comercio internacional ha estado dominada por la (tal vez mal llamada) teoría Heckscher-Ohlin-Samuelson (HOS). Sin embargo, esta teoría no resulta muy adecuada para el análisis del comercio de bienes manufacturados —incluyendo los bienes de capital— en las economías en desarrollo.

El hecho de que la teoría HOS no sea por completo apropiada para analizar el comercio contemporáneo queda más claro cuando se le considera en su forma básica, tal y como se presenta, por ejemplo, en los artículos clásicos de Samuelson de 1948 y 1949, sobre la "nivelación de los precios de los factores". (Otras formulaciones serán consideradas más adelante.) En esta forma básica del modelo HOS, un país sólo produce dos mercancías, bienes de consumo ambas. No se utilizan medios de producción producidos (bienes de capital); más bien, la producción se lleva a cabo directamente por trabajo homogéneo directo y tierra de calidad homogénea, siendo ocupadas en forma plena las dotaciones fijas tanto de tierra como de trabajo. Se establece el supuesto de que los bienes de capital no se producen ni se intercambian. Además, puesto que la dotación de tierras en un país no puede crecer, el crecimiento sostenido, uniforme y de pleno empleo de la economía mundial no es posible con precios relativos constantes, a menos que ocurra un progreso técnico providencial para "ahorrar tierra" en una proporción igual a la del crecimiento de la fuerza de trabajo efectiva.

(Ya que el permitir cambios en los precios relativos introduciría cuestiones difíciles, relacionadas con las expectativas.)

A diferencia de la barrera impuesta al crecimiento sostenido, la ausencia de medios de producción producidos puede, en un sentido, tener fácil solución en el análisis. Por ejemplo, como muestra Samuelson (1953-1954), su introducción no altera en forma sensible el análisis HOS, *siempre y cuando* los capitalistas que organizan y controlan las actividades productivas —en las cuales los medios de producción producidos entran como insumos— no obtengan ganancias sobre el valor de esos insumos producidos. No obstante, la condición estipulada resulta esencial y algunos de los teoremas fundamentales de la teoría HOS dejan de sostenerse en cuanto se admite la existencia de ganancias positivas; véanse, por ejemplo, Metcalfe y Steedman (1977). Ya que nos interesa analizar un mundo en el que las ganancias positivas se obtengan a partir del valor de los bienes de capital, lo que importa es la restricción, más que el postulado restringido.

La dotación de "capital"

Mientras que las exposiciones más cuidadosas de la teoría HOS, como la de Samuelson antes citada, se basan en el supuesto de un país dotado de cantidades dadas de tierra y trabajo, otras formulaciones (tal vez más frecuentes) consideran que las dotaciones fijas de un país consisten en trabajo y "capital". Esta dotación de "capital" merece ser analizada en detalle, ya que juega un papel crucial tanto en el teorema básico HOS relativo a la estructura del comercio entre dos países, como en el esclarecimiento de si ambos países pueden tener una especialización incompleta en el equilibrio comercial y, por lo tanto, si se sostiene el teorema de la "nivelación de los precios de los factores".

El concepto tradicional de "capital" considera, a diferencia de la tierra y el trabajo, que está compuesto de, o al menos incorporado en, medios de producción *producidos*. Sin embargo, la dotación de "capital" que se encuentra en numerosos análisis HOS, está dada simplemente en cantidad, aun en el equilibrio a largo plazo: se trata de un insumo productivo homogéneo y maleable en apariencia y, a menudo, no consiste en medios de producción producidos, ya que los únicos sectores productivos son con frecuencia sectores de bienes de consumo (véanse por ejemplo, Jones [1956-1957] y Lancaster [1957]).

Una forma de interpretar esta dotación de "capital" es, por supuesto, la de afirmar de manera abierta que no se trata, en absoluto, del tradicional factor "capital", sino tan sólo del tradicional factor "tierra", disfrazado bajo otro nombre. En esta interpretación se trataría sólo de tachar el término "capital" siempre que aparezca y remplazarlo por el de "tierra". Uno quedaría entonces con un análisis a todas luces insuficiente para tratar el papel crucial que desempeñan los medios de producción.

El capital como valor

Sin embargo, existe una posible interpretación alternativa de la dotación de "capital", esto es, verla como una suma de *valor* dada. El supuesto es que cualquiera que sea la forma física concreta tomada por los bienes de capital en una economía, su valor total, en términos de una medida común, debe ser igual a la "dotación de capital" dada de manera exógena. Una interpretación como ésta se ajusta en forma clara a la naturaleza del equilibrio a largo plazo en toda teoría básica del comercio, puesto que, por el significado del término, dicho equilibrio es aquel en el cual se determina de modo endógeno cuáles son los bienes de capital específico que existen.

Sin embargo, no se puede dar por supuesto que las propiedades de un análisis HOS con una dotación dada de valor capital sean precisamente análogas a las propiedades de la versión básica con una dotación dada de tierra de calidad homogénea. Y esto por la sencilla razón de que no puede definirse un "valor capital" si no es en términos de precios relativos, los cuales van a determinarse *dentro* del análisis. De esta manera, resulta poco claro lo que implica el decir que un país tiene una dotación dada de valor capital: ¿con qué unidades se mide dicha dotación? ¿cómo es que está *dada* en, digamos, términos de arroz y *no* en términos de aceite de girasol (ya que los precios relativos del arroz y del aceite de girasol van a determinarse en el análisis)? Aun cuando estos enredos quedaran resueltos, todavía faltaría resolver si, por analogía con las propiedades del análisis basado en la tierra, la intensidad capital-trabajo de la producción en cada sector está inversamente relacionada con la tasa de ganancia, y si el precio de una mercancía más intensiva en capital aumenta siempre en relación con el de la menos intensiva en capital, cuando la tasa de ganancia se incrementa. El punto es crucial, pues las relaciones monotónicas en cuestión constituyen, en conjunto, el centro mismo de la teoría HOS.

En la actualidad, numerosos autores han demostrado de modo concluyente que la relación capital-trabajo en cualquier sector no tiene

que ser inversamente proporcional a la tasa de ganancia (véanse las útiles exposiciones de Garegnani [1970] y Pasinetti [1977] sobre este punto). Tampoco es necesario que, entre dos mercancías, aumente el precio relativo de la más intensiva en capital, al incrementarse la tasa de ganancia. Así, las dos propiedades básicas del análisis HOS, basado en la tierra, no pueden ser transferidas por analogía a la versión fundamentada en una dotación de valor capital. Por tanto, como es de suponerse, algunas de las principales conclusiones características del análisis HOS en realidad no son válidas cuando se aplican al caso de la dotación de valor capital (véanse Metcalfe y Steedman [1973]).

Así, puede afirmarse con toda razón que la teoría HOS no incluye en su análisis el papel que juegan los medios de producción producidos (bienes de capital, ya sea fijo o circulante), a pesar de su evidente y creciente importancia (véase Bhagwati [1964]).

Crecimiento

En consecuencia, no es sorprendente que, tomando en cuenta los nexos entre el capital, las ganancias y el crecimiento, dicha teoría haya tenido relativamente poco qué decir sobre el persistente crecimiento del producto y el comercio: la mayoría de los análisis HOS sobre el "crecimiento" han estado referidos a los resultados de la estática comparativa, respecto a los efectos de un incremento único de algún factor de origen exógeno; por ejemplo, la oferta de trabajo. En fechas más recientes, por supuesto, se ha desarrollado un tratamiento del crecimiento endógeno y el comercio dentro del marco HOS, pero ello no ha sido satisfactorio por completo, ya que mucho de lo escrito se refiere a la transición hacia el equilibrio a largo plazo, partiendo de una relación "capital-trabajo" arbitraria, en modelos que suponen un solo bien de capital que puede ser combinado con trabajo, de acuerdo con una función de producción neoclásica. (Para referencias, consúltese la bibliografía escogida.) Aún falta por mostrar que dichos análisis proporcionan una comprensión real sobre las propiedades de equilibrio a largo plazo en los modelos que consideran numerosos bienes de capital, los cuales deben ser desarrollados para abordar los problemas del mundo real.

Insumos primarios y consumo

Aun cuando el análisis HOS resulta menos que satisfactorio en lo referente al tratamiento del capital y la acumulación, puede decirse que logra —cuando menos en su forma básica de dotación de tierra— centrar la atención en el papel que juegan los insumos primarios, no producidos, y en el comportamiento del consumidor en la determinación del comercio internacional. Puesto que ni las dotaciones de insumos primarios ni el comportamiento del consumo van a figurar de manera sobresaliente en el análisis presentado más adelante, podría pensarse, por tanto, que éste y el análisis HOS son necesariamente complementarios a la perfección, cada uno enfatizando lo que el otro deja sin considerar.

Sin embargo, aunque es cierto que la teoría básica HOS resalta el papel de las dotaciones relativas de trabajo y capital, también es verdad que no proporciona una adecuada explicación de la influencia de los recursos naturales sobre los patrones de producción y comercio. El supuesto básico es que tanto la tierra como el trabajo son homogéneos, lo mismo dentro de cada país como entre países. Desde luego, el supuesto de que sólo existen dos tipos de insumos primarios puede ser eliminado, pero únicamente a costa de perder la fuerza real de los conceptos fundamentales de dotaciones *relativas* y de intensidades *relativas* de factores. Aún más importante, el supuesto de que los insumos primarios son cualitativamente homogéneos entre países descarta la posibilidad de considerar con seriedad la influencia real de los recursos naturales sobre los flujos de comercio. Es necesario recordar también que la idea esencial de la teoría básica HOS, de que la relación renta-tasa de salario está *ceteris paribus* inversamente relacionada con la razón tierra-trabajo, resulta inválida, tan pronto como existe una tasa de ganancia positiva sobre el valor de los medios de producción producidos (véanse Metcalfe y Steedman [1972]). De esta manera, a pesar de las apariencias, la teoría HOS no ofrece un análisis satisfactorio de los recursos naturales y sus efectos en el comercio.

De nuevo, aun cuando pudiera parecer que la teoría HOS abunda sobre la influencia del consumo en la producción y el comercio, la apariencia es tal vez engañosa. En primer lugar, se comienza por suponer que todos los consumidores del mundo tienen idénticas preferencias. Enseguida se supone, *en suma*, ya sea que las curvas de preferencia comunes son homotéticas, o que, dentro de cada país, la estructura de propiedad de los insumos primarios es tal, que las participaciones en el ingreso personal son independientes de los precios relativos de los insumos primarios. En la propia bibliografía HOS se establece muy bien que, a menos de que estos supuestos sean introducidos, la teoría HOS no puede decir mucho en relación con el patrón de producción y de comercio. Por lo tanto, son pocos los investigadores que sostendrían se-

riamente que esa teoría proporciona un verdadero conocimiento sobre la influencia del comportamiento del consumo en el comercio.

Así, a pesar de que es un mérito de los análisis de la tradición HOS el que obliguen al lector a considerar la pregunta de cómo influyen las dotaciones de insumos primarios y el comportamiento del consumo en el comercio, no puede afirmarse, sin embargo, que dichos análisis proporcionen las correspondientes respuestas.

CONCLUSIÓN

Se puede concluir que la teoría HOS no proporciona una base sólida para el análisis del comercio internacional contemporáneo. Los autores que operan dentro de la tradición HOS han señalado en forma muy clara las dificultades que surgen a causa de las diferencias en el número de mercancías e insumos primarios, las "reversiones en la intensidad de los factores", los rendimientos crecientes a escala, los desiguales lineamientos de preferencia, etc. Cuando además se toma en cuenta la necesidad de dar un papel prominente, en la teoría del comercio, a los medios de producción producidos, las ganancias y el crecimiento, se evidencia la necesidad de buscar un enfoque alternativo para esa teoría.

II. UN MARCO ANALÍTICO

ANTES DE dar comienzo a nuestro detallado análisis en el capítulo III, será conveniente plantear aquí los supuestos generales y los procedimientos analíticos que fundamenten el trabajo subsecuente. Resulta casi innecesario decir que la realidad del comercio contemporáneo entre las economías en crecimiento es muy compleja y que el lector no debe esperar que la teoría presentada más adelante recoja todas sus facetas. Nuestro análisis está basado en una selección de supuestos simplificadores, los cuales, según se considera, contienen algunos de los determinantes estratégicos del objeto que se investiga. Ninguna teoría puede hacer más. El análisis desarrollado en este trabajo se enfoca, a decir verdad, hacia ciertas relaciones y determinaciones importantes que tienen que ver con aspectos centrales del comercio internacional; no es menos cierto, sin embargo, que algunos aspectos importantes de dicho comercio no se abordan. El propósito del presente capítulo es el de dar al lector una clara exposición sobre algunas de las principales características, tanto positivas como negativas, del trabajo que a continuación se presenta. No corresponde a la apropiada exposición de una teoría exaltar sus puntos fuertes y guardar silencio respecto a sus lagunas; ambas cosas deben señalarse, a fin de que el lector pueda hacer una evaluación razonada, reconociendo las aportaciones que la teoría pueda proporcionar, aceptando a la vez que éstas no constituyen la verdad absoluta.

EQUILIBRIO A LARGO PLAZO

El instrumento más sencillo y a la vez el más poderoso para el análisis de las propiedades de una economía en la que se utilizan medios de producción producidos, es el método del equilibrio a largo plazo. Por definición, un equilibrio a largo plazo muestra los métodos de producción, los insumos, los productos y los precios, compatibles con la existencia de una tasa de ganancia uniforme. Puesto que todos los insumos varían a largo plazo, las cantidades de todos ellos, incluyendo los diferentes bienes de capital, están determinadas *endógenamente* en un equilibrio de tal naturaleza.

A pesar de que el equilibrio a largo plazo es sin duda más un instrumento de análisis que una descripción, no es arbitrario. Por el contrario, refleja las reales y poderosas fuerzas que operan en una economía capitalista de competencia, las cuales tienden a producir de continuo una tasa de ganancia uniforme, a medida que los capitalistas redistribuyen sin cesar su capital-dinero en busca de la mayor tasa de rendimiento. Por lo tanto, en esta obra será utilizado el método de análisis del equilibrio a largo plazo.

Aunque el método del equilibrio a largo plazo puede emplearse para analizar cualquier economía, en el capítulo I se ha visto que el teórico del comercio contemporáneo debe interesarse en el caso de las economías en crecimiento. La aplicación más general y poderosa del análisis a largo plazo que se haya hecho sobre una economía en crecimiento es sin duda la incorporada en el modelo de von Neumann (1945-1946). Se trata de una economía que está siempre en equilibrio a largo plazo, en la cual todas las cantidades físicas de los bienes, cuyos precios son positivos, crecen a una misma tasa constante. Cada uno de los modelos de comercio que se presentan más adelante puede ser considerado propiamente un caso especial del modelo de von Neumann (aunque, debe decirse de una vez, siempre un caso muy sencillo). De aquí se deduce, desde luego, que dichos modelos comparten tanto los puntos fuertes como las limitaciones del modelo general de von Neumann, como se verá después.

PRODUCCIÓN

No obstante que el patrón de consumo sí cumple una función en los modelos del tipo de von Neumann, puesto que el equilibrio a largo plazo depende de las proporciones en que los trabajadores consuman las diversas mercancías, es sin duda un caso en donde el *énfasis* es puesto en el papel de la producción y de los medios de producción producidos, más que en el de consumo y los bienes de consumo. Tal énfasis es por supuesto deseable en un análisis del comercio que se refiere a economías que experimentan un crecimiento continuo en su producción y un uso de los medios de producción producidos. Tiene la ventaja adicional de que al destacar la producción más que las "preferencias del consumidor" dirige su atención a los determinantes *objetivos* y observables en la estructura económica y por ello también atiende a determinantes sobre los que puede decirse algo preciso.

Puede observarse que aun cuando gran parte del análisis será presentado en términos de un sistema que sólo consta de tres mercancías producidas, en los capítulos VIII y X, se verá que puede admitirse con facilidad un número arbitrariamente mayor.

PROGRESO TÉCNICO

Teniendo en cuenta que el progreso técnico es una característica obvia e importante del crecimiento económico moderno, podría esperarse, con razón, que ocupara un lugar destacado en el análisis que sigue. Por desgracia, en el análisis sólo podrá advertirse su total ausencia. En realidad, nos ocuparemos de modelos de crecimiento estable y, como es bien sabido, el único tipo de progreso técnico consistente en general con dicho crecimiento es el progreso puramente derivado del "aumento del trabajo", el cual equivale en sus efectos económicos a un crecimiento uniforme del "trabajo efectivo" realizado por hora-hombre. Sería fácil introducir un progreso técnico semejante en muchas partes de este trabajo, pero el carácter restringido de la generalización así obtenida no parecería justificar el que sea considerado en forma explícita. Bastará entonces con señalar aquí que puede incorporarse el progreso técnico derivado del aumento del trabajo (o neutral tipo Harrod) siempre que la economía mantenga un crecimiento estable en relación con una tasa de ganancia dada. Por tanto, la correspondiente tasa de salario real constante debe interpretarse como un "salario de eficiencia" —es decir, como un salario real en su sentido ordinario—, que crece a la misma tasa que el progreso técnico. Desde luego, en tal situación, el volumen de empleo crecerá con menor rapidez que el producto. De esta manera, si las economías que comercian —cuyas respectivas producciones crecen a una tasa común constante— tienen tasas distintas de progreso técnico neutral tipo Harrod, entonces el volumen de empleo crecerá a un ritmo diferente en cada país.

Puesto que las innovaciones transforman constantemente tanto los métodos de producción disponibles como el conjunto de mercancías producidas, es necesario reconocer que la carencia del análisis del progreso técnico constituye una significativa laguna en este trabajo.

DINÁMICA COMPARATIVA

Como ya quedó establecido, si bien en forma implícita, las únicas tendencias de crecimiento consideradas serán tendencias de crecimiento

uniforme, en las cuales todas las cantidades físicas con precios positivos (empleo, insumos producidos, productos) crecen a una tasa constante común, de manera que todas las proporciones entre las cantidades físicas se mantienen constantes en el tiempo. Dichas tendencias de crecimiento han sido descritas por Champernowne (1945-1946) como tendencias de crecimiento "cuasiestacionario", ya que aun cuando incorporan el elemento de "expansión general", evidente en el crecimiento verdadero, es claro que no pueden representar la composición siempre cambiante de insumos y productos. Ya que, como se ha visto en el capítulo I, la producción y el comercio mundiales no sólo están expandiéndose, sino que también están cambiando en la estructura de las mercancías que los componen, el análisis basado en el crecimiento uniforme puede parecer inadecuado para el estudio del comercio contemporáneo. Por desgracia, sin embargo, no existe hasta ahora un método de aceptación general para analizar tendencias de crecimiento más complejas, incluso en el contexto de la teoría para economías cerradas. Utilizaremos, por lo tanto, el análisis basado en el crecimiento uniforme, reconociendo su limitada capacidad descriptiva y aceptándolo como un instrumento analítico que eventualmente puede ser mejorado. (Cabe señalar que la consideración de un crecimiento uniforme a una tasa positiva resulta menos restrictiva que el supuesto de crecimiento uniforme a una tasa cero, que se emplea en gran parte de la teoría HOS, aunque no en toda.)

Un aspecto importante de la restricción en el análisis de las tendencias de crecimiento uniforme es que uno no puede examinar el *proceso* de ajuste ante un cambio en cualquier variable exógena. Uno sólo puede *comparar* la tendencia de crecimiento uniforme correspondiente a los valores iniciales de las variables exógenas con la tendencia de crecimiento uniforme causada por los valores finales de esas variables. Este método de *dinámica comparativa* será utilizado a lo largo del estudio. (Por ejemplo, se verá de qué manera difieren los niveles de consumo por trabajador en una economía que comercia y en una economía autárquica, ambas con la misma tasa de crecimiento e idénticos métodos de producción disponibles.) Así, no serán analizados los procesos de transición de una tendencia de crecimiento uniforme a otra: debe observarse, en particular, que las situaciones de autarquía y de libre cambio (o de comercio restringido) únicamente serán comparadas, sin analizar el proceso de ajuste de una situación a otra. (Analizar tales procesos de ajuste bajo el supuesto simplificador de que todos los bienes de capital heterogéneos, incluyendo las máquinas usadas, pueden transformarse entre sí, sin costo alguno, ya sea por medio de la producción o por el intercambio en el mercado mundial, sería fútil, ya que la limitada posibilidad de tales transformaciones es *crucial* para los problemas de la transición.)

Demanda efectiva y empleo

El hecho de que no se dé ninguna explicación de la magnitud absoluta —en cualquier periodo dado— en los niveles de los productos, insumos y empleo, se explica por la naturaleza misma del análisis del crecimiento uniforme. Éste sólo da razón del tamaño relativo de dichas cantidades —incluyendo, en el contexto del comercio, el tamaño *relativo* de los países comerciantes— y la tasa común de crecimiento, si ella está determinada de manera endógena.

Por supuesto, las consideraciones de demanda efectiva son tomadas en cuenta, en cuanto que por definición, a lo largo de una curva de crecimiento uniforme, la relación "ahorro intencional neto = ahorro real neto = inversión real neta" se encuentra siempre satisfecha (estando en equilibrio el presupuesto del gobierno y la cuenta corriente externa). Así también, sin embargo, "las consideraciones de demanda efectiva" relativas a fenómenos cíclicos no son tomadas en cuenta. A pesar de lo importantes que son, las relaciones que existen entre las fluctuaciones del comercio internacional y el empleo "interno" no pueden ser analizadas dentro del marco adoptado para este estudio.

Las observaciones anteriores no significan que siempre se suponga pleno empleo de la fuerza de trabajo. Más bien, el crecimiento uniforme con pleno empleo será considerado como un caso muy especial y, a menos de que se especifique expresamente el supuesto de pleno empleo, el crecimiento uniforme deberá ser considerado como un "crecimiento uniforme con la existencia de fuerza de trabajo desempleada".

No se asumirá que la tasa de salario real deba ser igual a cero cuando una parte de la fuerza de trabajo está desempleada: la aplicación de la "regla neoclásica de bienes libres" al trabajo implicaría un alejamiento de la realidad que sorprendería sobremanera aún al teórico del crecimiento uniforme.

Los diversos aspectos de método mencionados hasta ahora no tienen ninguna relación intrínseca con respecto al marco de comercio internacional del presente estudio. La atención podrá centrarse ahora en los aspectos que sí impliquen tal relación.

LAS CONDICIONES TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN

Considerar las condiciones técnicas de producción como idénticas en los países que comercian entre sí, puede servir como un instrumento de exposición útil para resaltar los efectos que tienen sobre el comercio otras influencias que no sean las condiciones técnicas. Mas el hecho de que esa identidad se convierta en un postulado fundamental de la teoría del comercio, como sucede en la teoría HOS, significa negarse a considerar uno de los principales elementos determinantes de patrones de comercio.

Resulta obvio que la supuesta uniformidad espacial de las leyes de la naturaleza no tiene como consecuencia la uniformidad de las relaciones técnicas de producción entre los países, en caso de que dichas relaciones sólo comprendan insumos y productos selectos, relevantes en lo económico y especificables en forma clara. Todos los demás factores de importancia deben ser tratados como factores "contextuales", cuya influencia se manifiesta precisamente por medio de las variaciones entre países, en lo que se refiere a las condiciones técnicas de producción. Así, condiciones naturales (con frecuencia relevantes), como son la temperatura y la humedad promedio anuales, difieren entre los países. Numerosas diferencias sociales resultan ser no menos importantes. El conocimiento técnico del que se dispone en realidad, para aquellos que están involucrados en la producción, es muy distinto de un país a otro, y lo mismo sucede con la experiencia científica y técnica. Los niveles y las formas de habilidades del trabajo, así como las formas de disciplina laboral en la producción, varían también, como lo hace la práctica común relativa al turno de trabajo, etcétera.

Así, a partir de aquí se considerará, en general, que las condiciones técnicas de producción prevalecientes, determinadas de modo natural y social, no son uniformes en todos los países.

COMPETENCIA Y MOVILIDAD

A lo largo del estudio, se considerará que, dentro de cada país, el capital-dinero y el trabajo son totalmente móviles entre ramas industriales, y que por ello se mantienen tasas uniformes tanto de salarios como de ganancia. Por otra parte, tanto el capital-dinero como el trabajo serán considerados por completo inmóviles *entre* países, de tal manera que las tasas de salarios reales y ganancias pueden variar de un país a otro. (Puesto que no se considerará que las condiciones técnicas de producción son las mismas en todos los países, la movilidad internacional de las mercancías no implicará equidad internacional en las tasas de salarios reales o en las de ganancia.) Se concluye entonces que el "trabajo" no necesita ser homogéneo entre los países.

Debe quedar claro que ni el supuesto de movilidad "interna" ni el de inmovilidad "externa" deben entenderse como un adecuado reflejo de las condiciones reales. Ciertamente, dentro de los países existen diferenciales en la tasa de ganancia, al mismo tiempo que hay grandes flujos de capital dinero entre países. Una *estructura* estable de tasas de ganancia relativas en un país determinado podría incorporarse en el análisis que sigue, sólo con efectos de poca importancia, pero no es posible separar un adecuado tratamiento de las diferencias internacionales en tasas de ganancia, del de la inversión internacional y debe reconocerse que un análisis completo de los movimientos internacionales del capital y el interés, y de sus interrelaciones con los flujos comerciales, sería mucho más complejo que el análisis presentado más adelante. Por lo tanto, el doble supuesto de movilidad interna e inmovilidad internacional adoptado con frecuencia por los teóricos del comercio, deberá asumirse como la simplificación más manejable de que se dispone.

Resultará claro entonces que la inmovilidad internacional del capital dinero es perfectamente consistente con la movilidad internacional de los bienes de capital. Se supondrá con razón que los bienes de capital, como cualquier otra mercancía, son comerciados en mercados mundiales, unificados y competitivos. De nueva cuenta, no es necesario decir que esto es una sobresimplificación y, sin embargo, se trata de una primera aproximación razonable, porque sería fácil exagerar la importancia de los elementos de monopolio y de los "precios de transferencia" en los mercados mundiales. (Inclusive podría argumentarse que los mercados mundiales son ahora más competitivos que nunca.)

Puesto que todas las transacciones externas diferentes del comercio serán ignoradas, como se ha dicho, deberá considerarse, en un análisis del crecimiento uniforme, que el comercio de cada país siempre está en equilibrio.

LA TRADICIÓN CLÁSICA EN LA TEORÍA DEL COMERCIO

Las consideraciones ya establecidas, relativas a las diferencias interpaíses en lo que se refiere a las condiciones técnicas y a la movilidad "interna" del trabajo y del capital dinero, combinados con su inmovi-

lidad "externa", sin duda harán recordar al lector el séptimo capítulo ("Sobre el comercio exterior") de la obra *Principios de economía política y tributación*, de Ricardo. Es claro entonces que el análisis presentado en este estudio tiene conexiones más cercanas con lo que podría llamarse la tradición clásica en la teoría del comercio —ejemplificada en obras como las de Ricardo (1951); Taussig (1927); Graham (1923), (1932), (1948); McKenzie (1953-1954), (1954), (1955-1956) y Jones (1961)— que con la tradición neoclásica HOS. (Sin embargo, tiene poca relación con lo que por lo común, si bien desafortunadamente, se ha llamado la teoría "ricardiana" del comercio en los libros de texto, ya que dicha teoría casi siempre ignora el papel de los medios de producción producidos, actúa como si la tasa de ganancia fuese de cero, olvida la elección entre técnicas de producción alternativas, y no tiene nada que decir acerca del crecimiento.) Por lo tanto, resulta apropiado considerar el tratamiento, adoptado a continuación, de los insumos primarios y del consumo, puesto que se reconoce en general que la tradición clásica no hace hincapié en el análisis de estas cuestiones. (Como se hizo notar en el capítulo I, la tradición HOS sí centra su atención en dichas cuestiones, aun cuando no proporciona las respuestas correspondientes.)

INSUMOS PRIMARIOS

Los modelos de comercio considerados a continuación para un país dado, sólo incluyen un insumo primario: el trabajo homogéneo. Sin embargo, resulta claro que cualquiera que sea el énfasis que se dé a la importancia de los medios de producción producidos, éste no puede alterar el hecho de que el trabajo no sea homogéneo, el que la tierra (en el sentido tradicional, más amplio) tampoco lo sea y el que las dotaciones tierra-trabajo, concebidas en un sentido amplio, tienen influencia en las normas de producción y comercio. Por lo tanto, el hecho de que los insumos primarios aparezcan aquí condensados en trabajo homogéneo merece ser explicado.

No sería difícil considerar la existencia de diferentes tipos de trabajo, en la medida en que la tasa de crecimiento estable del producto no exceda la más pequeña de las distintas tasas de crecimiento de la fuerza de trabajo. Con una tasa salarial dada para cada tipo de trabajo, el insumo único y la tasa salarial considerados más adelante tan sólo tendrían que ser sustituidos por cierta cantidad de insumos de trabajo y sus respectivas tasas salariales. Ciertamente, en caso de que las mercancías estuviesen incorporadas a todas las canastas salariales en las mismas proporciones, y de que los niveles relativos de salario para diferentes tipos de trabajo estuviesen dados, no habría necesidad de hacer modificación alguna: el análisis que se presenta aquí sólo necesita ser reinterpretado, tomando la tasa única de salarios como índice del nivel de cada tasa salarial, y asumiendo el insumo de trabajo, para un proceso productivo, como una suma ponderada, en forma adecuada, de los diversos insumos específicos de trabajo. Así, en efecto, podría considerarse que el siguiente análisis se refiere a cualquier cantidad de tipos de trabajo diferentes, sujetos al más o menos fuerte supuesto de tasas de salario relativo fijadas exógenamente.

Pasando ahora a la cuestión de los recursos naturales, se puede observar que tiene cierto peso el argumento (véase Caves y Jones [1973], p. 1) según el cual el papel de los recursos naturales con frecuencia será transparente a tal grado que no se requiera de teoría alguna para ayudar a entenderlo. Resulta pues cierto que, si el territorio de una nación no posee reservas de estaño, no se exportará mineral de estaño de dicho país. Sin embargo, verdades tan obvias como ésta, aunque no deben ser ignoradas, no llevan muy lejos: por ejemplo, si el territorio de una nación sí contiene reservas de estaño, entonces dichas reservas pueden o no ser explotadas; si lo son, puede ser exportado el mineral o bien ser procesado en el interior, y así sucesivamente. Por lo tanto, si bien es cierto que los efectos de los recursos naturales sobre el comercio a veces son obvios, y a pesar de que esté declinando la importancia que tienen en el comercio mundial, las exportaciones basadas en los recursos naturales (no petroleros), sigue siendo un hecho la necesidad de examinar el papel de los recursos naturales.

La existencia, tanto de tierra, en el sentido estricto (el área de suelo con sus "poderes originales e indestructibles"), así como la de recursos no renovables (como son los minerales y los combustibles derivados de fósiles), descarta en forma clara la posibilidad de un crecimiento uniforme *perpetuo* a una tasa positiva, al menos en ausencia de un progreso técnico apropiado. Sin embargo, es compatible con dicho crecimiento, siempre y cuando ninguna porción de tierra, cualquiera que sea su calidad, se utilice por completo, y siempre que los costos para la extracción de los recursos (eventualmente) no renovables sean constantes. En adelante, se considerará que estas condiciones rigen en realidad para cada país, siendo todas las rentas iguales a cero. Las dotaciones en recursos naturales, las cuales se supone difieren de un país a otro, tanto en cantidad como en calidad relativas, cumplen sin embar-

go, alguna función en el análisis, ya que, como se especificó antes, ayudan a determinar las diferentes condiciones técnicas de producción en los distintos países.

Consumo

Como ya se dijo, en este estudio se hará hincapié sobre el papel de la producción, más que en el del consumo. Por lo tanto, con frecuencia se supondrá, si bien no en todos los casos, que existe un solo tipo de mercancía de consumo. Cuando se considere que existen varios tipos, se asumirá por lo general que éstos forman parte del consumo en proporciones fijas, de tal manera que sea como si hubiese una sola mercancía de consumo. Esta aparente forma caballerosa de tratar el consumo, puede justificarse, primero en el terreno del procedimiento, porque uno puede tratar, con razón y de la manera más simple, un problema que no es de los más importantes focos de atención. Aún más importante es que —como se podría objetar el hecho de que el comportamiento en el consumo deba ser un asunto predominante en la teoría del comercio— ello sería justificable sobre la base de que es poco lo que puede decirse que sea de utilidad, acerca de los determinantes del consumo, con un nivel dado de ingreso per cápita. Las "preferencias" del consumidor son intangibles y pueden ser utilizadas como un *deus ex machina* para explicarlo todo —y, por lo tanto, nada. De nuevo, poco puede decirse sobre los efectos que tienen los diferentes precios relativos en los patrones de consumo agregado, ya que las diferencias en los precios relativos están inextricablemente ligadas a las diferencias en la distribución del ingreso. Por lo tanto, resulta coherente la consideración de que las proporciones en que se consumen las mercancías de consumo están determinadas de manera exógena, admitiendo que uno no puede explicarlas.

Conclusión

El lector no deberá ver la teoría del comercio que se presenta a continuación como un recuento por completo adecuado de todos los aspectos importantes referentes al crecimiento, a la producción y al comercio contemporáneos. No obstante, ella puede servir como un marco sencillo y coherente, dentro del cual algunas de las facetas importantes del comercio internacional contemporáneo pueden ser adecuadamente interpretadas y entendidas, y parece razonable esperar que, por lo menos, algunas de las limitaciones de este marco simple puedan ser eliminadas, sin destruir lo esencial del argumento que se presenta más adelante.

En este trabajo se verá que los principales determinantes inmediatos de la división internacional del trabajo, de la norma y la magnitud de los flujos de intercambio, así como de los precios internacionales e internos, son las condiciones técnicas de producción en cada país (determinadas por las condiciones naturales prevalecientes y por toda la historia económica y social del país), la distribución del ingreso, y la fuerza de la necesidad de acumulación de los capitalistas.

APÉNDICE: BIBLIOGRAFÍA ESCOGIDA

De entre las diversas ramas especializadas de la teoría económica, la teoría del comercio internacional debe tener una de las bibliografías más extensas. La que aparece enseguida no ofrece siquiera una selección representativa de los trabajos realizados en ese campo. En realidad, contiene tan sólo las referencias completas de las obras citadas en el presente capítulo y en el anterior, y también las de algunas otras obras que tienen una relación directa con el tipo de teoría que se presenta en este libro. (El lector que requiera de una extensa bibliografía sobre la teoria pura del comercio, puede consultar la sobresaliente investigación bibliográfica realizada por Chipman, citado más adelante.)

Tendencias en el comercio mundial

GATT. *International Trade*, Ginebra, anuario.
Maizels, A., *Industrial Growth and World Trade*, Cambridge, 1971.
Yates, P. L., *Forty Years of Foreign Trade*, Londres, 1959.

Teoría básica del comercio

Bhagwati, J., "The Pure Theory of International Trade: A Survey", *Economic Journal*, 1964.
Bhagwati, J., (comp.), *Penguin Readings in International Trade*, Harmondsworth, 1969.
Caves, R. E., *Trade and Economic Structure*, Harvard, 1960.
Caves, R. E., y R. W. Jones, *World Trade and Payments*, Boston, 1973.
Chipman, J. S., "A Survey of the Theory of International Trade", *Econometrica*, 1965 y 1966.

Jones, R. W., "Factor Proportions and the Heckscher-Ohlin Theorem", *Review of Economic Studies*, 1956-1957.
Kemp, M. C., *The Pure Theory of International Trade and Investment*, Nueva Jersey, 1969.
Lancaster, K., "The Heckscher-Ohlin Trade Model: a Geometric Treatment", *Economica*, 1957.
Samuelson, P. A., "International Trade and the Equalization of Factor Prices", *Economic Journal*, 1948.
_____, "International Factor-price Equalization Once Again", *Economic Journal*, 1949.

Crecimiento, según la tradición HOS

Bardhan, P. K., "Equilibrium Growth in the International Economy", *Quarterly Journal of Economics*, 1965.
_____, "On Factor Accumulation and the Pattern of International Specialisation", *Review of Economic Studies*, 1966.
Inada, K., "International Trade, Capital Accumulation, and Factor Price Equalization", *Economic Record*, 1968.
Johnson, H. G., "Trade and Growth: A Geometrical Exposition", *Journal of International Economics*, 1971. (Véase también, *ibid.*, edición 1972, para una corrección.)
Oniki, H., y H. Uzawa, "Patterns of Trade and Investment in a Dynamic Model of International Trade", *Review of Economic Studies*, 1965.

La tradición clásica

Graham, F. D., "Some Aspects of Protection Further Considered", *Quarterly Journal of Economics*, 1923.
_____, "The Theory of International Values", *Quarterly Journal of Economics*, 1932.
_____, *The Theory of International Values*, Princeton, 1948.
Jones, R. W., "Comparative Advantage and the Theory of Tariffs: A Multi-country, Multi-commodity Model", *Review of Economic Studies*, 1961.
McKenzie, L. W., "Specialization and Efficiency in World Production", *Review of Economic Studies*, 1953-1954.
_____, "On Equilibrium in Graham's Model of World Trade and Other Competitive Systems", *Econometrica*, 1954.
_____, "Specialization in Production and the Production Possibility Locus", *Review of Economic Studies*, 1955-1956.
Ricardo, D., *On the Principles of Political Economy and Taxation*, Cambridge, 1951 (hay versión en español del FCE).
Taussig, F. W., *International Trade*, Nueva York, 1927.

Obras relacionadas directamente con la teoría aquí presentada

Mainwaring, L., "A Neo-Ricardian Analysis of International Trade", *Kyklos*, 1974.
_____, "Relative Prices and 'Factor Price' Equalisation in a Heterogeneous Capital Goods Model", *Australian Economic Papers*, 1976.
Parrinello, S., "Introduzione ad una Teoria Neoricardiana del Commercio Internazionale", *Studi Economici*, 1970.
_____, "Distribuzione, Sviluppo e Commercio Internazionale", *Economia Internazionale*, 1973.
Samuelson, P. A., "Trade Pattern Reversals in Time-phased Ricardian Systems and Intertemporal Efficiency", *Journal of International Economics*, 1975.
Steedman I., (comp.), *Fundamental Issues in Trade Theory*, Londres, 1979.
Steedman I., y J. S. Metcalfe, "The Non-Substitution Theorem and International Trade Theory", *Australian Economic Papers*, 1973.
_____, " 'On Foreign Trade' ", *Economia Internazionale*, 1973.

Otras obras citadas

Champernowne, D. G., "A Note on J. von Neumann's Article on 'A Model of Economic Equilibrium' ". *Review of Economic Studies*, 1945-1946.
Garegnani, P., "Heterogeneous Capital, the Production Function and the Theory of Distribution", *Review of Economic Studies*, 1970.
Metcalfe, J. S., y I. Steedman, "Reswitching and Primary Input Use", *Economic Journal*, 1972.
_____, "Heterogeneous Capital and the Heckscher-Ohlin-Samuelson Theory of Trade", en J. M. Parkin y A. R. Nobay (comps.), *Essays in Modern Economics*, Londres, 1973.
_____, "Reswitching, Primary Inputs and the Heckscher-Ohlin-Samuelson Theory of Trade", *Journal of International Economics*, 1977.
Von Neumann, J., "A Model of General Economic Equilibrium", *Review of Economic Studies*, 1945-1946.
Pasinetti, L. L., *Lectures on the Theory of Production*, Londres y Nueva York, 1977 (hay versión en español del FCE, 1978).
Samuelson, P. A., "Prices of Factors and Goods in General Equilibrium", *Review of Economic Studies*, 1953-1954.

III. LA ECONOMÍA CERRADA

AUN CUANDO el propósito principal de esta obra es, por supuesto, realizar un análisis de economías abiertas que comercian entre sí, será de utilidad seguir la práctica tradicional y sensata de analizar primero con cierto detalle una economía cerrada. Este procedimiento permitirá al lector entender algunas relaciones económicas importantes sin tener que incorporar, de entrada, las complejidades del comercio internacional; además, la naturaleza y el significado de éste pueden ser entendidos más a fondo cuando las propiedades de una economía abierta que comercia son comparadas con las de una economía, cerrada o autárquica, por lo demás similar. Para empezar, y siguiendo de nuevo la práctica tradicional, consideraremos una economía cerrada muy sencilla, antes de atender a una serie de complicaciones. Se comprende, desde luego, que aun cuando sean introducidas estas complicaciones, el análisis no será el de un modelo plenamente "realista" de la economía. Lo único que se sostiene es que nuestro análisis centrará su atención de manera precisa y simple, en *algunas* características importantes de las economías reales.

PRIMERA PARTE: UNA ECONOMÍA CERRADA MUY SENCILLA

Considérese una economía capitalista cerrada, en la que haya tan sólo dos clases sociales, los capitalistas, que no realizan trabajo alguno, y los trabajadores, que no poseen ninguna propiedad. No hay gobierno. Solamente se produce una mercancía de consumo, y existe una sola forma de llevar a cabo esa producción. Todos los procesos productivos exhiben rendimientos constantes a escala y no hay progreso técnico. Además, todos los bienes de capital, es decir, todos los medios de producción producidos, son agotados por completo en un ciclo de producción anual, de tal forma que no existe un capital fijo. Si estos supuestos, así como otros que se darán más adelante, parecen severos, es necesario recordar que algunos de ellos por lo menos serán más flexibles después. (Así, se hará referencia más adelante a la existencia de muchas mercancías para el consumo, una variedad de métodos de producción y bienes de capital duraderos.)

La técnica de producción

Supóngase la existencia de tres mercancías producidas: la mercancía para el consumo, C, el tipo de máquina utilizado en la producción de C, la máquina M_1, y otro tipo de máquina, M_2, que puede ser utilizado ya sea para la producción de máquinas del primer tipo o bien de otras máquinas del segundo tipo. (El lector puede pensar que C es maíz, que M_1 se refiere a un tractor cuya duración es de un año, y M_2 a una máquina-herramienta que dura un año.) Cada proceso de producción requiere como insumo no sólo una máquina del tipo apropiado sino además cierta cantidad de trabajo homogéneo, L, la cual es proporcionada por los trabajadores. El cuadro III.1 muestra las cantidades físicas de insumos para cada proceso y su producto, cuando es operado por una unidad de trabajo durante un año. Hay que notar que una unidad de trabajo siempre opera una máquina y que, en lo particular, cada máquina del segundo tipo es operada por una unidad de trabajo, ya sea que esté siendo utilizada para fabricar máquinas del primer tipo, o bien del segundo.

CUADRO III.1

Insumos			Productos		
L	M_1	M_2	C	M_1	M_2
1	1	0	q	0	0
1	0	1	0	m_1	0
1	0	1	0	0	m_2

Salarios, ganancias y precios

La relación que existe entre la tasa salarial, la de ganancia y los precios relativos será analizada ahora, bajo el supuesto de que, como resultado de la movilidad interindustrial tanto del trabajo como del capital dinero, la tasa de salarios y la de ganancia son, ambas, uniformes entre los diferentes procesos de producción, y que la tasa de ganancia obtenida en cada proceso es igual a la esperada por los capitalistas que invierten en él. Sea r la tasa de ganancia anual; w, la tasa salarial real,

pagada al finalizar el año, y p_i $(i = 1, 2)$ el precio de la máquina M_i, donde w, p_1 y p_2 son medidos en términos de la mercancía para el consumo. Entonces las relaciones de equilibrio resultantes deberán obtener

$$w + p_1(1 + r) = q \tag{3.1}$$

$$w + p_2(1 + r) = m_1 p_1 \tag{3.2}$$

$$w + p_2(1 + r) = m_2 p_2 \tag{3.3}$$

La ecuación 3.1, por ejemplo, establece que el valor del producto bruto, por unidad de trabajo empleada en el proceso de la mercancía de consumo, q, es *igual* al salario, w, *más* el valor de la máquina desgastada, p_1, *más la ganancia a la tasa* r del valor de dicha máquina, rp_1. Las ecuaciones 3.2 y 3.3 postulan enunciados análogos respecto a los otros dos procesos productivos.

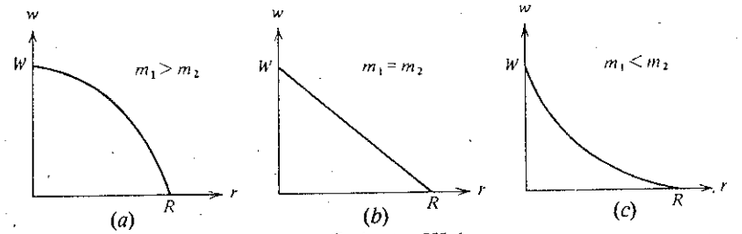
Las tres relaciones 3.1, 3.2 y 3.3 no bastan para determinar las cuatro incógnitas (w, r, p_1, p_2). La pregunta de cómo puede ser completado el sistema y así ser determinados los valores exactos de w, r, p_1 y p_2; será considerada más adelante; aquí tan sólo examinaremos cómo w, p_1 y p_2 varían en función de la tasa de ganancia, r. En efecto, pues, r será tratada *como si* fuese conocida y 3.1, 3.2 y 3.3 por lo tanto serán usadas para determinar w, p_1 y p_2. (No se implica que r esté "dada" en realidad; además, el análisis se repetirá subsecuentemente tratando w *como si* fuese conocida.)

La línea límite salario-ganancia. Considérese primero la relación que existe entre la tasa de salarios y la tasa de ganancia. Al eliminar p_1 y p_2 de 3.1, 3.2 y 3.3, se encuentra que

$$w = \left\{ \frac{m_1[m_2 - (1 + r)]q}{m_1 m_2 + (m_2 - m_1)(1 + r)} \right\} \tag{3.4}$$

Esta relación que, para coeficientes técnicos dados, muestra la tasa salarial, w, como una función de la tasa de ganancia, r, será considerada como la línea límite salario-ganancia.

Es fácil mostrar que el miembro del lado derecho de la ecuación 3.4 siempre decrece cuando crece r, de tal manera que w y r siempre están inversamente relacionados; la tasa salarial y la de ganancia pueden crecer tan sólo a expensas una de la otra. La línea límite salario-ganancia aparece en la gráfica III.1, en la cual se puede observar que, aun cuando la línea siempre tiene pendiente hacia abajo, su curvatura depende de las magnitudes relativas de m_1 y m_2.



GRÁFICA III.1

Cuando r es igual a cero, el salario toma un valor máximo, W, el cual puede encontrarse haciendo $r = 0$ en 3.4. Al elevarse r, w cae, hasta que con la máxima tasa de ganancia posible, R, el salario sea igual a cero. A partir de 3.4, resulta claro que $(1 + R) = m_2$. Se puede notar que, mientras que el salario máximo depende de los coeficientes técnicos de los tres procesos, la tasa máxima de ganancia depende tan sólo de las propiedades del tercer proceso del cuadro III.1, siendo, de hecho, la tasa neta en la que las máquinas del segundo tipo pueden "reproducirse a sí mismas".

Debe notarse en 3.4 que cuando $r = -1$, $w = g$. Este resultado naturalmente tiene tan sólo un significado formal —porque los capitalistas no invertirían de esperar una tasa de retorno negativa— pero más adelante demostrará su utilidad.

Ganancias y precios. Se puede considerar ahora la forma en que los precios de las máquinas, p_1 y p_2, dependerá de r. De 3.2 y 3.3 se deduce de inmediato que

$$m_1 p_1 = m_2 p_2$$

de tal manera que la proporción (p_1/p_2) es por completo independiente de r. Los valores individuales de p_1 y p_2, sin embargo, sí dependen de r, de acuerdo con las relaciones

$$p_1 = \left[\frac{m_2 q}{m_1 m_2 + (m_2 - m_1)(1 + r)} \right] \tag{3.5}$$

$$p_2 = \left[\frac{m_1 q}{m_1 m_2 + (m_2 - m_1)(1 + r)} \right] \tag{3.6}$$

Se verá, a partir de 3.5 y 3.6 que la forma en que p_1 y p_2 varían, al va-

riar r, está determinada por las magnitudes relativas de m_1 y m_2. Si $m_1 = m_2 = m$, digamos, entonces

$$p_1 = p_2 = (q/m),$$

y los precios de las máquinas son independientes de r. Por otra parte, si $m_1 > m_2$, entonces p_1 y p_2, ambos, crecen al crecer r, mientras que si $m_1 < m_2$, entonces p_1 y p_2 caen cuando r se eleva.

(El resultado de que p_1 y p_2 crezcan, permanezcan constantes o caigan al crecer r, según sea m_1 mayor, igual o menor que m_2, está relacionado de manera íntima con lo que se encontró antes respecto a que la curva de la línea límite entre salario y ganancia sea arqueada hacia afuera, recta o arqueada hacia adentro, según que m_1 sea mayor, igual o menor que m_2 [ver gráfica III.1]. Investigar dicha relación no tendría, sin embargo, ninguna utilidad aquí.)

Ganancias y precios con una tasa salarial dada. Mientras que w, p_1 y p_2 aparecen arriba como funciones de la tasa de ganancia, r, uno podría también derivar r, p_1 y p_2 como funciones de la tasa salarial, w, y en verdad ambos enfoques probarán ser de utilidad más adelante. Las relaciones obtenidas aparecen en 3.7, 3.8 y 3.9, y el lector puede verificar que, *mutatis mutandis*, la argumentación de las dos secciones previas puede repetirse en términos de estas relaciones.

$$(1 + r) = \left[\frac{m_1 m_2 (q - w)}{m_1 q + (m_2 - m_1) w}\right] \tag{3.7}$$

$$p_1 = \left[\frac{m_1 q + (m_2 - m_1) w}{m_1 m_2}\right] \tag{3.8}$$

$$p_2 = \left[\frac{m_1 q + (m_2 - m_1) w}{m_2^2}\right] \tag{3.9}$$

El consumo, el crecimiento y la asignación del trabajo

Hasta aquí, la discusión se ha centrado casi exclusivamente en las relaciones que existen entre salarios, ganancias y precios. Consideraremos ahora las relaciones que deben existir entre las cantidades físicas, tales como la asignación del trabajo a cada proceso productivo y el nivel de las respectivas producciones físicas. Para ello es muy conveniente dar

por hecho que la economía crece de manera estable y uniforme. Esto es un crecimiento en el que cada insumo y cada producto físico crece a la misma y constante tasa porcentual anual, de manera que todas las proporciones entre cantidades sean constantes. Aunque conveniente, es cierto que este supuesto no es realista; los patrones de crecimiento son bastante más complejos en la realidad. Sin embargo, el análisis de crecimiento no uniforme no ha sido desarrollado por completo, ni siquiera en el caso de las economías cerradas, de manera que estaría fuera de lugar intentar semejante análisis aquí. Por lo tanto, nos contentaremos, aun cuando no de buen grado, con analizar el comercio internacional en el contexto de un crecimiento uniforme, o "cuasiestacionario".

Considérese, pues, una economía que crece a la tasa porcentual uniforme g; sea L_c, L_1 y L_2 las cantidades de trabajo asignadas a los sectores C, M_1 y M_2 respectivamente, y c, x_1 y x_2 el producto de esos sectores, por unidad de empleo total en la economía. (Con rendimientos constantes a escala y un crecimiento uniforme, todas las cantidades *relativas* serán constantes con el tiempo.)

Como las producciones están definidas con respecto al empleo total, definimos

$$L_c + L_1 + L_2 = 1 \tag{3.10}$$

de manera que las L sean, en efecto, las *proporciones* del trabajo total que sean asignadas a cada sector. Se puede ver ahora que según el cuadro III.1 se deben cumplir las siguientes relaciones

$$c = qL_c \tag{3.11}$$

$$x_1 = m_1 L_1 = (1 + g) L_c \tag{3.12}$$

$$x_2 = m_2 L_2 = (1 + g)(L_1 + L_2) \tag{3.13}$$

La ecuación 3.11 sólo establece que el consumo es igual al producto del sector de bienes de consumo. La ecuación (3.12) muestra que el producto del sector M_1 ($= x_1 = m_1 L_1$) no sólo debe bastar para sustituir las máquinas L_c desgastadas en el sector C, sino que también deben proveer al crecimiento de las máquinas utilizadas en dicho sector. De la misma manera, (3.13) asegura que el producto del sector M_2 ($= x_2 = m_2 L_2$) puede a la vez sustituir y expandir el abastecimiento de máquinas M_2 utilizadas en los sectores M_1 y M_2.

Las ecuaciones 3.10 a 3.13 no son suficientes para determinar todas

las variables, pero son adecuadas para determinar cada una como una función de digamos, g.

La asignación del trabajo. A partir de las ecuaciones 3.10, 3.12 y 3.13 se obtiene

$$L_c = \left\{ \frac{m_1[m_2 - (1+g)]}{m_1 m_2 + (m_2 - m_1)(1+g)} \right\} \tag{3.14}$$

$$L_1 = \left\{ \frac{[m_2 - (1+g)](1+g)}{m_1 m_2 + (m_2 - m_1)(1+g)} \right\} \tag{3.15}$$

$$L_2 = \left\{ \frac{(1+g)^2}{m_1 m_2 + (m_2 - m_1)(1+g)} \right\} \tag{3.16}$$

Consideremos ahora cómo varía la asignación proporcional del trabajo entre tres industrias, al incrementarse g desde cero hasta su máximo valor posible de $(m_2 - 1)$. A partir de 3.14 y 3.16 se observa que L_c cae monotónicamente a cero, mientras que L_2 crece monotónicamente a la unidad. Así, entre más alta sea la tasa de crecimiento, más pequeña será la proporción de la fuerza de trabajo asignada a la producción de la mercancía de consumo, y mayor la proporción asignada a la producción de la máquina básica M_2. Al elevarse g, L_1 cae monotónicamente a cero si, y sólo si, $m_2 \geq m_1 (m_2 - 1)^2$; de otra manera aumenta en un principio y después cae a cero.

Dado que $x_i = m_i L_i$ $(i = 1, 2)$, es claro que x_2 será mayor cuanto más alta sea la tasa de crecimiento, pero x_1 puede ser mayor, o menor, con una tasa de crecimiento más alta.

La línea límite consumo-crecimiento. De 3.11 y 3.14 se deduce que

$$c = \left\{ \frac{m_1[m_2 - (1+g)]q}{m_1 m_2 + (m_2 - m_1)(1+g)} \right\} \tag{3.17}$$

Esta relación entre la producción para el consumo, por unidad desempleo, c, y la tasa de crecimiento, g, será considerada como la línea límite de consumo-crecimiento. Por fortuna no hay necesidad de analizar las propiedades de esta relación pues, si se le compara con la línea entre salario y ganancia 3.4, resulta evidente que ambas líneas son idénticas; 3.17 puede obtenerse a partir de 3.4 mediante la simple sustitución de w por c y de r por g. Así, la demostración anterior de que la línea límite tiene una pendiente decreciente cuya curvatura depende del tamaño relativo de m_1 y m_2, se aplica de igual manera a la línea entre consumo y crecimiento. Teniendo este punto en mente, una nueva lectura de las secciones relevantes podría ser de utilidad al lector.

El cierre del sistema

Todo lo que se ha demostrado hasta ahora en el presente capítulo es que las condiciones de producción determinan algunas *relaciones* entre —por una parte— salarios, ganancias y precios y —por otra parte— productos físicos, crecimiento y asignaciones de trabajo. Nada se ha dicho sobre la determinación de los valores particulares que toma cualquiera de las variables económicas consideradas.

Comportamiento del ahorro. En el presente estudio se considerará que los ahorros provenientes de los salarios son iguales a cero, mientras que los capitalistas desean ahorrar una fracción $s (0 \leq s \leq 1)$ de sus ganancias. En el caso de un crecimiento estable, de equilibrio, la inversión neta es igual, no sólo al ahorro neto *ex post*, sino también al ahorro neto *ex ante*. Sea V el valor (positivo) del capital en cualquier periodo. Entonces la inversión neta es igual a gV, mientras que el ahorro neto *ex ante* es igual a srV. Por lo tanto, en crecimiento estable,

$$gV = srV$$

o bien

$$g = sr \tag{3.18}$$

La relación 3.18 no cierra aún el sistema de relaciones que encontramos antes, pero al menos sí ofrece una vinculación entre las ecuaciones de salario-ganancia-precio y las de cantidad física.

Una tasa salarial dada. Una forma de cerrar el sistema es el considerar que el salario en términos de la mercancía para el consumo, w, está determinado de manera exógena. La tasa de ganancia, r, está entonces determinada por 3.7, y por lo tanto la tasa de crecimiento, g, está determinada por 3.18. Los precios relativos, las asignaciones del trabajo, y las producciones físicas, se obtienen entonces de las respectivas ecuaciones anteriores.

Habría que notar que el considerar que la tasa salarial real está dada —lo cual puede ser visto razonablemente como un procedimiento "clá-

sico", puesto que fue adoptado por Quesnay, Ricardo y Marx— no implica que se le deba considerar como dada a un nivel de "subsistencia" fisiológica. Lo único que se implica es la idea de que la tasa salarial, tan alta o baja como pueda ser, está determinada por fuerzas que están más allá del alcance del presente análisis; aun cuando es evidente que podrían ser sometidas a un análisis de otro tipo.

Una tasa de crecimiento dada. Una forma alternativa de cerrar el sistema es proporcionada por el supuesto de que la tasa de crecimiento, g, está determinada de manera exógena. La tasa de ganancia, r, se encuentra entonces determinada por la ecuación 3.18, y por lo tanto la tasa salarial, w, lo está por la 3.4. Así, los precios relativos y las diversas cantidades físicas están dadas por las relaciones correspondientes expuestas arriba.

Este supuesto —que puede ser descrito como "neokeynesiano"— usualmente se relaciona con la idea de que la tasa de crecimiento está determinada por el nivel general de dinamismo y recursos, o "espíritu animal", de los capitalistas, no estando este último sujeto a mayor análisis económico. (Aunque sí podría ser objeto de un mayor análisis sociológico y político.)

Se puede ver que, mientras algunos autores asociarían el caso "clásico" de una tasa salarial dada con la existencia de desempleo y el caso "neokeynesiano" de una tasa de crecimiento dada con la existencia de pleno empleo, no se requieren hacer, o no se harán, tales asociaciones rígidas en este trabajo.

A pesar de que, por supuesto, existen todavía otras maneras de cerrar el sistema, será conveniente aquí limitar nuestra atención a los dos métodos que acabamos de exponer, dejando al lector la tarea de considerar cierres alternativos del sistema. Sin embargo, es importante señalar que la forma general de enfocar el análisis del comercio internacional presentada en esta obra es independiente de la adopción de cualquier cierre particular del sistema. De ello se desprende que el juicio del lector sobre lo aceptable del marco general de análisis que se expone a continuación no deberá basarse en una evaluación de las formas particulares de cerrar el sistema, adoptadas con el propósito de exponer dicho marco.

SEGUNDA PARTE: ALGUNAS COMPLICACIONES

No será necesario recordar al lector la naturaleza restrictiva de los diversos supuestos establecidos con anterioridad. Indicaremos ahora de qué manera algunos de ellos pueden, al menos, ser relajados al considerar la existencia de capital fijo, métodos alternativos de producción, y numerosas mercancías para el consumo. La eficiencia "consumo-crecimiento" de la elección de técnica del capitalista también será considerada.

Capital fijo

Se consideró antes el supuesto de que cada tipo de máquina era utilizada por completo (o desgastada) en un ciclo de producción, es decir, que no había capital fijo. Si aceptamos ahora el supuesto extremo "opuesto", de que ninguna máquina se desgasta nunca, entonces bastará con modificar el cuadro III.1 para obtener el cuadro III.2; donde cada máquina aparece a la vez como insumo y como producto del proceso productivo. Nótese que el cuadro III.2 es idéntico al cuadro III.1 en el lado izquierdo, y difiere en la parte derecha sólo por la adición de una máquina (M_1 o M_2) en cada proceso.

CUADRO III.2

Insumos				Productos	
L	M_1	M_2	C	M_1	M_2
1	1	0	q	1	0
1	0	1	0	m_1	1
1	0	1	0	0	m_2+1

Al escribir las relaciones de salario, precio y ganancia que corresponde a 3.1, 3.2 y 3.3 anteriormente, uno encuentra, después de hacer las simplificaciones, que

$$w + p_1 r = q \qquad (3.1')$$

$$w + p_2 r = m_1 p_1 \qquad (3.2')$$

$$w + p_2 r = m_2 p_2 \qquad (3.3')$$

Se verá que 3.1′, 3.2′ y 3.3′ difieren de 3.1, 3.2 y 3.3 respectivamente tan sólo en que $(1 + r)$ ha sido sustituido por r. De inmediato se observa que w, p_1 y p_2 pueden determinarse como funciones de r mediante la simple sustitución de $(1 + r)$ por r en 3.4, 3.5 y 3.6.

En lo que respecta a las cantidades físicas, las ecuaciones 3.12 a 3.17 pueden ser modificadas en forma adecuada mediante la simple sustitución de $(1 + g)$ por g.

Es claro que se necesitarían modificaciones más complejas si diese por supuesto que una de las máquinas se desgastase en un año, mientras que la otra durase para siempre. Aún más complejo resulta el análisis de sistemas en los que las máquinas se desgastan a lo largo de varios años, en particular si la eficiencia de una máquina depende de su edad. Por lo tanto, por un afán de simplificación, nuestra atención se limitará en adelante al caso de capital circulante, pero deberá tenerse en mente que, con el riesgo de una mayor complejidad, el análisis podría ser adaptado con facilidad para tratar otros casos.

Técnicas de producción alternativas

Hasta ahora, se ha adoptado el supuesto de que sólo existe una técnica disponible para la producción (directa e indirecta) de la mercancía para el consumo. Es necesario mostrar ahora cómo, si existen técnicas alternativas disponibles, se lleva a cabo su elección. Será suficiente considerar aquí dos tipos de técnicas alternativas; en el primer caso las dos técnicas difieren solamente en que se usan distintas máquinas en la producción de la mercancía para el consumo, mientras que en el segundo caso difieren sólo en que tienen máquinas 'M_2' diferentes. En cada caso, nuestro enfoque —que puede ser adaptado con facilidad a otros casos— consistirá en encontrar la línea límite salario-ganancia para cada técnica y después sostener que será escogida aquella técnica que proporcione la tasa de ganancia (o la tasa de salario) más alta, para la tasa de salario (o de ganancia) dada.

Técnicas con diferentes máquinas M_1. Supongamos que, además de la técnica analizada antes —llamémosla T—, definida por los parámetros m_2, m_1 y q, existe una técnica alternativa, T', en la que C se produce con el trabajo que usa una máquina de tipo M'_1, la cual es a su vez producida por la máquina de tipo M_2. Esta técnica será definida, por supuesto, por los parámetros m_2, m'_1 y q'. Surge ahora una pregunta: ¿cuál de las técnicas será usada, T o T'?

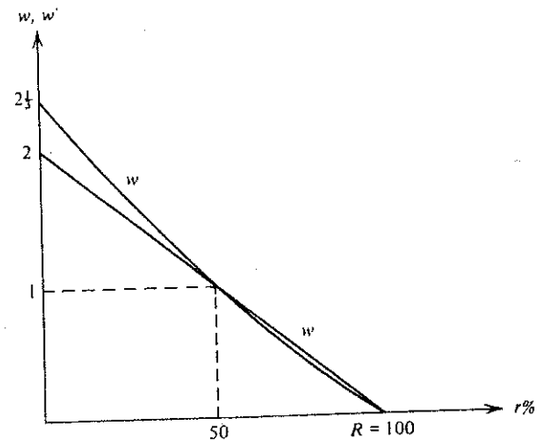
El análisis de esta pregunta quizá queda mejor expuesto mediante un ejemplo. Supongamos que los coeficientes de producción son

$$\text{Técnica } T : m_2 = 2,\ m_1 = 1,\ q = 7$$
$$\text{Técnica } T' : m_2 = 2,\ m'_1 = 2,\ q' = 4$$

Al sustituir los valores apropiados en 3.4, uno encuentra que el salario w (w') para la técnica T (T') está dado por

$$w = \left[\frac{7(1-r)}{3+r}\right], \quad w' = 2(1 - r)$$

Las dos líneas límite salario-ganancia aparecen en la gráfica III.2. Se intersectan en $(w = w' = 1, r = 50\%)$ y en $(w = w' = 0, r = 100\%)$.



GRÁFICA III.2

El hecho de que T y T' tengan la misma tasa máxima de ganancia ($R = 100\%$) es el resultado de que tengan la misma máquina M_2. Considérese que el salario real en los términos de C está dado de manera exógena. Entonces, en una economía competitiva, los capitalistas escogerán la técnica T si el salario excede a la unidad, puesto que para

dicha tasa salarial, T ofrece la tasa de ganancia más alta; no obstante, en el caso de tasas de salario inferiores a la unidad, escogerán la técnica T', por la misma razón. Por otra parte, si la tasa de crecimiento, g, está determinada de manera exógena, de tal suerte que r esté determinada mediante (3.18), entonces, en el caso de tasas de ganancia de menos de 50%, será escogida la técnica T, mientras que en el caso de tasas de ganancia superiores al 50%, la técnica utilizada será T'.

El ejemplo anterior basta para mostrar que las líneas límite salario-ganancia, correspondientes a dos técnicas que difieren sólo con respecto al tipo de máquinas utilizadas para la producción de C, pueden intersectarse con (r, w) positivas, de manera que la técnica utilizada depende del nivel de la tasa de salario dada o de la tasa de crecimiento y, por ende, de ganancia dadas. Ello no implica que ambas líneas deban intersectarse necesariamente con (r, w) positivas; si una línea domina a la otra, entonces se usará la misma técnica, cualquiera que sea la distribución del ingreso.

Queda claro que el método de análisis no está restringido al caso de sólo dos técnicas alternativas.

Técnicas con diferentes máquinas M_2. Supongamos ahora que, además de la técnica T definida por los parámetros (m_2, m_1, q), existe una técnica alternativa T'' con los parámetros (m''_2, m''_1, q). Se usa el mismo tipo de máquina, M_1, para la producción de C en las dos técnicas, pero éstas se diferencian en cuanto al tipo de máquina básica utilizada en la producción de M_1 y entre sí mismas. Utilizando de nuevo un ejemplo, considérese que para

$$\begin{array}{lll} T \text{ (como antes)}; & m_2 = 2, m_1 = 1, q = 7 \\ T'' & ; \quad m''_2 = 3, m''_1 = 0.5, q = 7 \end{array}$$

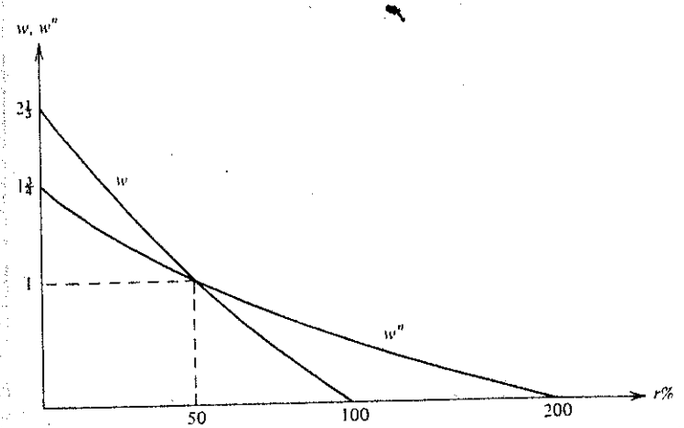
Al sustituir en 3.4 se encuentra que

$$w = \left[\frac{7(1-r)}{3+r}\right], \qquad w'' = \left[\frac{7(2-r)}{8+5r}\right]$$

Estas dos líneas salario-ganancia aparecen en la gráfica III.3; se intersectan sólo en $(w = w'' = 1, r = 50\%)$. Se verá que T será usada en el caso de un salario superior a la unidad $(r < 50\%)$ mientras que se escogerá a T'' para un salario inferior a la unidad $(r > 50\%)$.

Debe señalarse que una de las dos técnicas alternativas podría dominar

por completo a la otra, convirtiéndola económicamente irrelevante, y que el método de análisis puede ser extendido a cualquier cantidad de técnicas alternativas. En realidad, este análisis no debe restringirse a la elección de técnicas que difieren tan sólo en un aspecto, como en la sección anterior y en la presente, sino que puede ser aplicado a la elección entre cualesquiera técnicas, sin importar cuánto difieran entre sí. Así, supongamos que existen dos técnicas T'', como en el caso anterior, y T''', en la que ambas máquinas, M_2 y M_1 difieren de la misma manera que entre T'' y T'''. Sea $m'''_2 = m''_2 = 31\text{-}12$, $q''' = 31/13$.

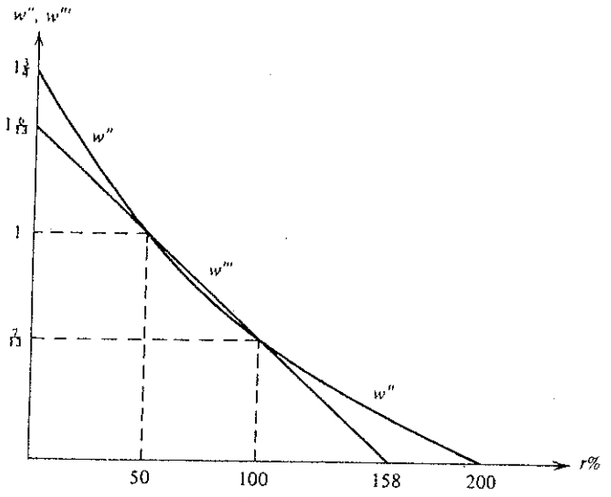


GRÁFICA III.3

Todavía es posible trazar las líneas salario-ganancia en el mismo diagrama, como en la gráfica III.4. (Este ejemplo ilustra la posibilidad de que dos líneas límite salario-precio puedan intersectarse en dos puntos con $[r, w]$ positivas. Este fenómeno llamado reversión o doble cambio, implica que una técnica dada puede ser utilizada tanto con tasas de ganancia [tasas salariales] "altas" como con "bajas", y no ser usada, sin embargo, con tasas inmediatas.)

La elección de técnica y la producción de consumo

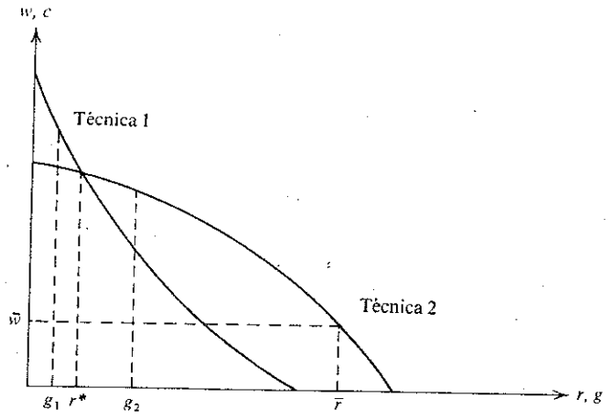
Bajo condiciones capitalistas competitivas, será escogida aquella técnica que proporcione la tasa de ganancia (tasa salarial) más elevada



GRÁFICA III.4

para una tasa salarial (tasa de ganancia) dada. No hay razón por la cual la técnica escogida deba proporcionar el producto técnicamente mayor, posible, de la mercancía de consumo, por unidad de trabajo, para la tasa de crecimiento relevante. Supongamos, entonces, que existen dos técnicas alternativas, con: las líneas límite w/r y c/g como aparecen en la gráfica III.5, y que la tasa salarial real está fijada de manera exógena en $\bar{w}$. Es claro que será escogida la técnica 2, la cual arroja una tasa de ganancia de $\bar{r}$.

Ahora bien, si la tasa de ahorro capitalista, s, es relativamente alta, de manera que la tasa de crecimiento ($g = s\bar{r}$) sea igual a g_2, entonces la técnica maximizadora de 'c' será efectivamente utilizada. Pero si s es relativamente baja, de manera tal que la tasa de crecimiento es igual a g_1, entonces la técnica 1 daria un valor más alto de 'c' para la tasa de crecimiento g_1, pero no será usada. De manera similar, si la tasa de crecimiento fuese fijada de manera exógena en, digamos, g_1, entonces con un valor "elevado" de s, la técnica 1 maximizadora del consumo será utilizada; pero para un valor "bajo" de s, la tasa de ganancia ($r = g_1/s$) excederá a r^*, y por lo tanto se elegirá la técnica 2, que da una 'c' inferior a la técnicamente posible para la tasa de crecimiento g_1. En resumen, la elección capitalista competitiva de la técnica puede ser, o no, eficiente en el aspecto técnico, en el sentido de la maximi-



GRÁFICA III.5

zación de la producción para el consumo, por unidad de trabajo, consistente con la tasa de crecimiento. La única excepción, cuando se puede disponer de más de una técnica, se encuentra en el caso $g = r$ el cual, si los trabajadores no ahorran, implica que los capitalistas ahorren todas sus ganancias.

Más de una mercancía de consumo

Supongamos ahora que hay varios tipos diferentes de mercancías de consumo; los principios relacionados con el análisis de tal situación pueden ser derivados suponiendo, en primer lugar, que sólo existen dos mercancías de consumo, habiendo sólo una técnica disponible para la producción de cada una. Además, se adoptará el supuesto de que el tipo de máquina M_2 es el mismo para ambas técnicas de producción.

Hay ahora dos posibilidades; o bien la máquina M_1 es la misma para cada mercancía de consumo, o bien, no lo es. Si es la misma, entonces la ecuación 3.4 se aplica a la segunda mercancía, que se señala mediante una tilde siempre y cuando w y q sean sustituidos por w' y q'. Se desprende de inmediato que $(w/w') = (q/q')$. Pero (w/w'), el salario real en términos de la primera mercancía de consumo, dividido entre el salario real en términos de la segunda, es simplemente el valor de la segunda mercancía de consumo en términos de la primera, llamémosla p_c'. Por consiguiente

$$p_c' = (q/q')$$

y p_c' es independiente de la distribución del ingreso.

Sin embargo, si cada mercancía de consumo es producida por su "propio" tipo de máquina M_1, encontramos, a partir de la ecuación 3.4 que

$$(w/w') = p_c' = \left[\frac{m_1 q}{m_1' q'}\right]\left[\frac{m_1' m_2 + (m_2 - m_1')(1+r)}{m_1 m_2 + (m_2 - m_1)(1+r)}\right] \qquad (3.19)$$

en donde las variables con apóstrofo se refieren de nuevo a la segunda mercancía de consumo. Se sigue de 3.19 que p_c' se incrementa, permanece constante o cae, al aumentar r (w y w' caen), según si m_1 es mayor, igual o menor que m_1'. Así, a menos de que $m_1 = m_1'$, los valores relativos de las dos mercancías de consumo dependen de la distribución del ingreso.

Queda claro que el análisis anterior puede extenderse con facilidad a cualquier cantidad de mercancías de consumo. También es posible utilizarlo en el análisis de sistemas en los que hay elección de la técnica. Supongamos, pues, para dar un ejemplo sencillo, que sólo existe una técnica para la producción de la segunda mercancía de consumo, pero que hay dos para la producción de la primera. La máquina M_2 es común a las tres técnicas, pero cada técnica utiliza un tipo diferente de máquina M_1. Supongamos que para tasas de ganancia 'bajas', la técnica para producir la primera mercancía de consumo tiene $m_1 = m_1^* < m_1'$, pero que para tasas de ganancia 'altas' la técnica utilizada tiene $m_1 = m_1^{**} > m_1'$. Resulta entonces que p_c' irá primero en descenso al elevarse r, pero que subsecuentemente p_c' aumentará al elevarse r. (Así, cuando hay una elección de técnica, el valor relativo de las mercancías de consumo no necesita estar monotónicamente relacionado a cambios en la distribución del ingreso.) Puede considerar el lector combinaciones más complejas en el número de mercancías de consumo y en el de técnicas alternativas para su producción.

Con más de una mercancía de consumo en el sistema, el patrón de asignación del trabajo y de producciones físicas, para cualquier tasa de crecimiento, dependerá del patrón de consumo, pero no es necesario un análisis de este problema para los objetivos del presente trabajo. Solamente en los capítulos VIII y X serán consideradas de nuevo una multiplicidad de mercancías de consumo —y aún entonces sólo bajo fuertes supuestos simplificadores— ya que nuestra atención estará centrada sobre todo en los medios de producción producidos y su acumulación, más que en el papel de las actividades de consumo.

El análisis del comercio

Es importante que el lector domine los argumentos anteriores puesto que serán utilizados de manera extensiva en los siguientes capítulos sobre comercio internacional. Se hará uso, de modo predominante, del caso —muy simple— considerado en la primera parte de este capítulo, pero en los capítulos VIII y X también serán consideradas las complicaciones introducidas en la segunda parte. Se puede destacar que la introducción de tales complicaciones en nuestro análisis del comercio no modificará en gran medida las conclusiones a las que se llegue en su ausencia. Por lo tanto, los análisis más simples no deberán ser subestimados. No obstante, deberá notarse también que los poderosos supuestos de rendimientos constantes a escala, crecimiento uniforme y fuerte competencia serán mantenidos a lo largo del trabajo.

IV. EL PATRÓN DE COMERCIO PARA UNA ECONOMÍA PEQUEÑA

SEGÚN UNA tradición bien establecida en la teoría del comercio internacional, deberían analizarse en primer término las propiedades de una economía única, "pequeña" y abierta, y proceder entonces a un análisis más general del comercio internacional. Lo racional de este procedimiento —que será adoptado aquí— es que el análisis de una "pequeña" y única economía es de alguna manera fácil, resulta de interés por sí mismo y conduce a conclusiones que facilitan en gran medida un análisis más complejo del comercio, el cual toma explícitamente en cuenta todas las economías involucradas.

Habría que señalar que el término "economía pequeña" no se refiere al tamaño de la economía medida, digamos, en función de su población o de su ingreso nacional: una economía pequeña es aquella que ocupa una importancia relativa tan pequeña en el comercio mundial, que las acciones económicas de sus capitalistas y de su gobierno no tienen repercusión alguna sobre los precios relativos de intercambio de las mercancías en el mercado mundial. Una economía pequeña es, en resumidas cuentas, aquella cuyos capitalistas se enfrentan a precios internacionales *dados*; una economía de este tipo puede ser relativamente grande, en el sentido cotidiano del término.

En este capítulo se mostrará cómo los capitalistas, en una pequeña economía abierta, y motivados por la ganancia, serán llevados a adoptar determinado patrón de producción, exportación e importación. En el siguiente capítulo serán examinadas las implicaciones del comercio en cuanto a la relación entre el nivel de consumo y la tasa de crecimiento, y en los dos capítulos subsecuentes se evaluarán los efectos de la política gubernamental en lo que a tarifas, cuotas, etc., se refiere. En el capítulo VIII se examinarán los efectos que tendrá sobre el análisis el hecho de relajar algunos de los supuestos de simplificación, relativos a las cantidades de mercancías, a los métodos de producción alternativos y a la comerciabilidad de las mercancías. Nos dedicaremos entonces, en los dos últimos capítulos, a un análisis multieconómico del comercio. Se considerará subsecuentemente que tanto el trabajo como el capital dinero son internacionalmente inmóviles.

EL MÉTODO DE ANÁLISIS

El análisis presentado en este capítulo y en la mayoría de los siguientes tomará la forma de la dinámica comparativa, es decir, la comparación de las propiedades de dos diferentes economías en crecimiento que son parecidas en numerosos aspectos, aunque no en todos. Las dos economías serán semejantes, ya que en ambas se dispone de los mismos conocimientos técnicos, en que las condiciones del mercado tienen un alto nivel de competitividad, en que la proporción del ahorro de los capitalistas es la misma en las dos, y en que ya sea la tasa de crecimiento o bien la de salarios está determinada exógenamente, en el mismo nivel, en cada una de las dos. Se considerará que ambas experimentan un crecimiento de equilibrio estable. La principal diferencia entre las dos economías será que, mientras que una es autárquica, la otra es una economía abierta al comercio internacional. Los "efectos" del comercio se encontrarán entonces al demostrar cómo difieren, en otros sentidos, las dos economías; así una pregunta común de dinámica comparativa sería: "dada una tasa de crecimiento estable de manera exógena, ¿el nivel sostenible de consumo por unidad de empleo sería más alto en la economía autárquica o en la abierta?"

Es importante que la naturaleza *comparativa* del análisis sea plenamente reconocida y que se resista a cualquier tentación de interpretarlo con un análisis encubierto de la transición en desequilibrio de una situación de autarquía a una de comercio. El análisis de la transición de un crecimiento estable a otro no ha sido bien desarrollado, aun para el caso de una economía cerrada, y el método de la dinámica comparativa es, pues, el mejor método disponible. Además, aunque pudiese ser deseable desarrollar un análisis del desequilibrio, no debería asumirse demasiado pronto que éste sería más apropiado que un análisis de dinámica comparativa para el propósito particular de mostrar el papel del comercio internacional. Nuestro objetivo es entender por qué existe el comercio entre naciones, y cuáles son sus consecuencias; no se trata de analizar el proceso puramente hipotético de abrir economías autárquicas al comercio.

LA PRESIÓN DE LA COMPETENCIA PARA COMERCIAR

Considérense dos economías del tipo analizado en la primera parte del capítulo III; los mismos métodos para la producción de las tres mercancías C, M_1 y M_2, caracterizadas por los parámetros q, m_1 y m_2, son

conocidos y utilizables en cada una de las economías. Una de ellas es autárquica, mientras que la otra está abierta al libre cambio a precios internacionales, en términos de la mercancía de consumo, P_1 y P_2 para las mercancías M_1 y M_2 respectivamente. La columna izquierda del cuadro IV.1 muestra las relaciones entre la tasa salarial, la tasa de ganancia y los precios que deben prevalecer en la economía autárquica; se trata de las ecuaciones 3.1, 3.2 y 3.3. La columna derecha muestra la relación correspondiente que será obtenida para cada rama, *si* dicha rama existe. En tanto que las tres relaciones en la columna de autarquía deben ser válidas de manera simultánea, dado que C está siendo producida, no se da por supuesto que las tres relaciones en la columna referente al libre cambio deban serlo, puesto que cada una de esas ecuaciones se aplica sólo cuando su rama en verdad existe en la economía abierta. Si una o dos de las tres ramas pueden no existir en la economía abierta, siendo importadas las mercancías no producidas en forma interna a cambio de las exportaciones de la o las mercancías producidas, las ecuaciones de la columna derecha deben ser consideradas como alternativas, y no como relaciones que son simultáneamente válidas. (De manera más formal, cada igualdad en la columna derecha podría escribirse como una desigualdad débil, $\geq$, con la implicación de que la estricta igualdad opera si, y sólo si, la rama en cuestión existe o se encuentra en el margen de operación. Para algunos lectores, sin embargo, la presentación adoptada en el cuadro IV.1 tal vez será más fácil de entender.)

CUADRO IV.1

	Autarquía	Libre comercio
C industria	$w + p_1(1 + r) = q$	$w + P_1(1 + r) = q$
M_1 industria	$w + p_2(1 + r) = m_1p_1$	$w + P_2(1 + r) = m_1P_1$
M_2 industria	$w + p_2(1 + r) = m_2p_2$	$w + P_2(1 + r) = m_2P_2$

Supongamos ahora que la tasa salarial se fija de manera exógena tanto en la economía autárquica como en la economía abierta, en el nivel $w = \bar{w}$. Supongamos que $P_1 < p_1$, y consideremos la primera línea del cuadro IV.1; resulta claro que la tasa de ganancia será superior en la columna de libre comercio que en la columna de autarquía.

De esta manera, siendo $w = \bar{w}$ y $P_1 < p_1$ los capitalistas en la economía abierta podrían obtener una mayor tasa de ganancia que sus contrapartes autárquicos, especializándose en la producción de la mercancía C. Si suponemos ahora que $P_1 > p_1$, $P_2 < p_2$, y consideremos la segunda línea del cuadro IV.1, es claro que la especialización en la producción de M_1 proporcionará una tasa de ganancia superior a la obtenida en la economía autárquica. Por último, sea $P_2 > p_2$, y considérese la tercera línea del cuadro IV.1; la especialización en la producción de M_2 proporcionará evidentemente una tasa de ganancia superior a la de la autarquía. Pero hemos demostrado ahora que para *cualquier* (P_1, P_2) diferente de (p_1, p_2), hay al menos una especialización que proporciona una tasa de ganancia superior a la de autarquía.

Si, por el contrario, se asumiese que las dos economías tienen la misma tasa de crecimiento dada en forma exógena, y por lo tanto la misma tasa de ganancia, $r = \bar{r}$, se podría demostrar, de la misma manera que, para cualquier (P_1, P_2) diferente de (p_1, p_2), hay por lo menos una especialización de libre cambio que proporciona una tasa de salario real superior a la tasa salarial de la economía autárquica. Se puede concluir que, sujeto a una restricción, bajo condiciones de competencia, los capitalistas que pueden participar en el libre comercio serán llevados a hacerlo en realidad por la presión de la competencia.

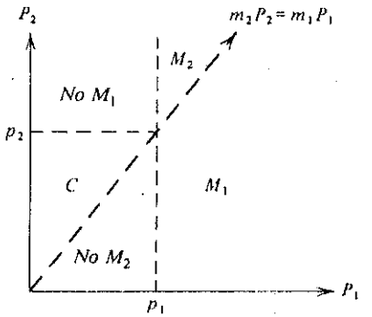
La restricción a la que nos hemos referido antes es que (P_1, P_2) podría ser *igual* a (p_1, p_2); en este caso (ciertamente marginal), la competencia no llevaría a los capitalistas a especializarse o a no especializarse, sino que los dejaría indiferentes ya sea frente a la autarquía, a la especialización en alguna rama, o a la semiespecialización en dos ramas cualesquiera.

LA ELECCIÓN DE ESPECIALIZACIÓN

El argumento de la sección anterior mostró que, bajo condiciones de competencia, los capitalistas en una pequeña economía abierta, serán llevados a comerciar, dado que el comercio es "rentable". No mostró, sin embargo, qué patrón de producción y comercio será adoptado, es decir, qué patrón es el "más rentable", para cualquier (P_1, P_2) dado.

Modificando el argumento utilizado en la sección anterior, se puede ver en la primera línea del cuadro IV.1 que, si $P_1 > p_1$ entonces *no* se adoptará la especialización C, y en la tercera línea que, si $P_2 < p_2$; entonces la especialización M_2 no será adoptada. Consideremos ahora la segunda y tercera líneas de la columna de libre cambio; aparecerá en

forma clara que, si $m_1P_1 < m_2P_2$, *no* se adoptará una especialización M_1, dado que una especialización M_2 sería más provechosa, en tanto que si $m_1P_1 > m_2P_2$, la situación es precisamente opuesta. Juntando estas cuatro reglas negativas, se puede trazar la gráfica IV.1, en la que el conjunto de todos los (P_1, P_2) no negativos se divide en cinco regiones. En la región C, las cuatro reglas negativas bastan por sí solas para mostrar que una especialización C sería la más provechosa para cualquier (P_1, P_2) que se encuentre en dicha región; observaciones análogas pueden aplicarse en el caso de las regiones M_1 y M_2. En las últimas dos regiones, las cuatro reglas negativas tan sólo bastan para eliminar una de las posibles especializaciones. Se invita al lector a que verifique que la gráfica IV.1 en efecto puede ser derivada a partir de las cuatro reglas negativas, y que dichas reglas se aplican ya sea que se considere la tasa salarial o la tasa de ganancia como exógenamente determinada.



GRÁFICA IV.1

ANÁLISIS SUPLEMENTARIO DE LA ELECCIÓN DE ESPECIALIZACIÓN

Ahora debemos mostrar cuál especialización será escogida para precios internacionales (P_1, P_2) que caigan en la región marcada como *"No* M_1*"* o en la región marcada como *"No* M_2*"* de la gráfica IV.1. Consideremos la primera. Resulta claro que la especialización más rentable debe ser en C o en M_2, a menos de que (P_1, P_2) sean tales que las especializaciones en C y en M_2 sean rentables de igual manera. Por lo tanto, será útil ver si existen combinaciones de P_1 y P_2 que hagan que las especializaciones en C y M_2 sean igualmente rentables, de la misma manera que la línea que divide las regiones M_1 y M_2, en la gráfica IV.1, consiste en que (P_1, P_2) se encuentre en $m_2P_2 = m_1P_1$, lo cual implica que ambas especializaciones, M_1 y M_2, son igualmente rentables.

Por desgracia, en este punto del análisis importa el hecho de que la tasa salarial o la tasa de ganancia sea considerada como determinada en forma exógena. Se considera primero que la tasa de ganancia se determina desde fuera en $r = \bar{r}$; se demuestra más adelante que el análisis es muy similar con una tasa salarial dada. A partir del cuadro IV.1 se verá que, con $r = \bar{r}$, el salario real que implica una especialización en C está dado por $w = [q - (1 + \bar{r})P_1]$, mientras que el de una especialización en M_2 estaría dado por $w = P_2[m_2 - (1 + \bar{r})]$. Así, cualquier especialización dará el mismo salario real, con $r = \bar{r}$, siempre que

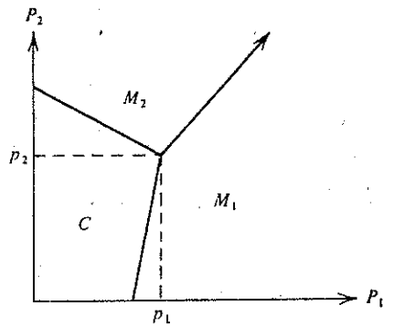
$$P_2 = \left[\frac{q - (1+\bar{r})P_1}{m_2 - (1+\bar{r})}\right] \tag{4.1}$$

4.1 es la ecuación de una línea recta descendiente que pasa por el punto $P_1 = p_1$, $P_2 = p_2$. Entonces, si en la gráfica IV.1 se traza el segmento de la gráfica de la ecuación 4.1 que queda al "noroeste" de (p_1, p_2), la región *"No* M_1*"* estará dividida en una región C y una región M_2, dando una especialización en C el mayor salario real cuando (P_1, P_2) se encuentran debajo de la línea, y sucediendo lo propio con una especialización en M_2 cuando (P_1, P_2) se encuentran arriba de la línea.

La región *"No* M_2*"* en la gráfica IV.1 puede ser dividida de la misma manera. En el cuadro IV.1, el salario real con una especialización en C es, para $r = \bar{r}$, dado por $w = [q - (1 + \bar{r})P_1]$, mientras que en el caso de una especialización en M_1 será dado por $w = [m_1P_1 - (1 + \bar{r})P_2]$. Así, el salario real será el mismo, cualquiera que sea la especialización, cuando

$$P_2 = \left[\frac{-q + (m_1 + 1 + \bar{r})P_1}{1 + \bar{r}}\right] \tag{4.2}$$

4.2 es una ecuación de una línea recta con pendiente hacia arriba, que pasa por (p_1, p_2). Trazando así la gráfica de IV.2 hacia el "suroeste" de (p_1, p_2), en la gráfica IV.1, la región *"No* M_2*"* estará dividida en una región C a la izquierda de la línea, y una especialización en M_1 a la derecha de la misma. Con ambas regiones *"No* M_1*"* y *"No* M_2*"* divididas en esta forma, la gráfica IV.1 se convierte en la gráfica IV.2.



GRÁFICA IV.2

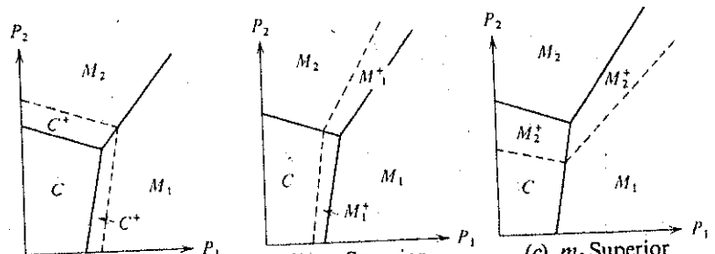
LOS DETERMINANTES INMEDIATOS DE LA ESPECIALIZACIÓN

Considérese la gráfica IV.2, teniendo presente que las líneas que separan a las tres regiones, y que podríamos llamar "líneas de semiespecialización", dependen de los valores dados de q, m_1, m_2 y $\bar{r}$. A partir de la gráfica IV.2, queda claro que, con condiciones técnicas y tasa de ganancia dadas, la elección de la especialización está determinada por los precios internacionales dados (P_1, P_2). Siempre que (P_1, P_2) se ubiquen con claridad dentro de una de las tres regiones C, M_1, M_2 de la gráfica IV.2, las fuerzas de la competencia llevarán a los capitalistas a especializarse por completo en la producción de una sola mercancía. Sin embargo, si (P_1, P_2) llegasen a quedar en una de las líneas de semiespecialización, entonces las fuerzas de la competencia llevarían a los capitalistas a producir ya sea una o las dos mercancías que correspondan, y la especialización sería, o no, completa. Finalmente, por supuesto, si los precios internacionales fuesen idénticos a los precios de la autarquía que corresponden a la tasa de ganancia $\bar{r}$, entonces el salario real con comercio será igual al salario real de la autarquía, ya sea que los capitalistas produzcan una, dos o las tres mercancías, de manera que el patrón de "especialización" quedaría indeterminada.

Ahora, es necesario mostrar cómo, con precios internacionales dados (P_1, P_2), la elección de la especialización depende de las condiciones técnicas y de la tasa de ganancia. Tomando primero las condiciones técnicas, consideremos, además de las economías autárquica y abierta comparadas hasta ahora, una tercera economía. Ésta es una economía pequeña y abierta, que enfrenta los precios internacionales dados

(P_1, P_2) y que tiene la misma tasa de ganancia, $\bar{r}$, que las otras dos. Las condiciones de la tercera economía pueden considerarse idénticas a las condiciones de las otras economías con respecto a dos de las ramas, pero diferentes en cuanto a la tercera. Uno puede ahora preguntarse en qué forma la diferencia dada en las condiciones técnicas afectará la elección de la especialización.

En la gráfica IV.3*a* las líneas sólidas son las líneas de la semiespecialización para la primer economía abierta. Las líneas punteadas, así como la porción de la línea M_1M_2 de semiespecialización que se sitúa al "noreste" de su intersección, son las líneas de semiespecialización para la segunda economía abierta, la cual es igual a la primera en todos aspectos, excepto que tiene un valor de q más elevado. Las regiones C, M_1 y M_2 son comunes a ambas economías, pero aquéllas marcadas con C^+, a pesar de que pertenecen a la región de especialización C para la segunda economía, pertenecen a las regiones M_1 o M_2 de la primera. Por lo tanto, el conjunto de precios internacionales (P_1, P_2) que inducirá a los capitalistas a especializarse en la producción de C es, *ceteris paribus*, mayor en el caso de la economía más eficiente en la producción de C, es decir, en el caso de la segunda economía con el mayor valor de q..

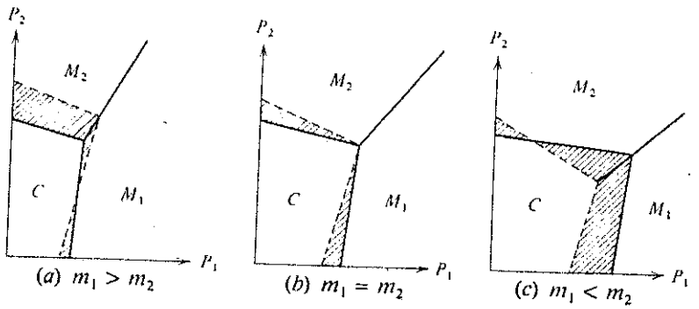


(*a*) q Superior (*b*) m_1 Superior (*c*) m_2 Superior

GRÁFICA IV.3

Al interpretar de manera análoga las gráficas IV.3 *b* y *c* se verá que, *ceteris paribus*, el conjunto de precios internacionales que conducen a una especialización en M_1 es mayor en el caso de una economía más eficiente en la producción de M_1 (gráfica IV.3*b*), mientras que un conjunto más grande de precios internacionales conducirá a una especialización en M_2 para el caso de una economía más eficiente en la producción de M_2 (gráfica IV.3*c*).

A partir del análisis hecho arriba de las gráficas IV.3, se desprende claramente que en el caso de una tasa de ganancia y precios internacionales dados la pauta de especialización depende de las condiciones técnicas de producción en la pequeña economía abierta.



GRÁFICA IV.4

Para ver de qué manera la tasa de ganancia, $\bar{r}$, influye en la elección de la especialización, consideremos ahora dos pequeñas economías abiertas, iguales en todos aspectos excepto en que tienen diferentes tasas de ganancia determinadas de manera exógena, a saber $\bar{r}$ y $\hat{r}$. (Es necesario recordar que esta diferencia en las tasas de ganancia podría deberse a diferencias en las tasas de crecimiento y/o en el comportamiento del ahorro de los capitalistas en ambas economías.) Es preciso considerar los tres casos posibles m_1 mayor, igual o menor que m_2, así que veamos primero el caso más simple, $m_1 = m_2 = m$ (digamos), mostrado en la gráfica IV.4*b*. En este caso, los precios en una economía autárquica son independientes de la tasa de ganancia, estando determinados por $p_1 = p_2 = (q/m)$. En la gráfica IV.4*b* las líneas continuas corresponden a la semiespecialización para la economía con la tasa de ganancia más baja, o sea $\bar{r}$, mientras que las líneas punteadas, al igual que la línea de semiespecialización M_1M_2, corresponden a la economía que posee la tasa más alta, o sea $\hat{r}$. (El hecho de que el punto de intersección de las líneas de semiespecialización sea el mismo para ambas economías refleja, por supuesto, el resultado de que los precios de la autarquía son independientes de la tasa de ganancia cuando $m_1 = m_2$.) Si los precios internacionales, (P_1, P_2), cayesen en alguna de las regiones C, M_1 o M_2 en la gráfica IV.4*b*, la pauta de especialización sería la misma en ambas economías. Sin embargo, si los precios internacionales cayesen en alguna de las regiones sombreadas de la gráfica IV.4*b*, así la pauta de especialización será diferente en las dos economías, como resultado de la diferencia en sus tasas de ganancia dadas.

Las gráficas IV.4*a* y *c*, para los casos en que $m_1 \neq m_2$, deben ser interpretadas de manera muy similar a la gráfica IV.4*b*; sigue siendo cierto que la línea de semiespecialización M_1M_2 es la misma para ambas economías, pero que las líneas de semiespecialización CM_1 y CM_2 son diferentes debido a que sus tasas de ganancia difieren. La única complicación que surge con la no igualdad entre m_1 y m_2 es que los precios de la autarquía dependen ahora de la tasa de ganancia dada y que, como resultado, el punto de intersección de las líneas de semiespecialización difiere de una economía a otra. Una consecuencia de esto es que, en cada una de las gráficas IV.4*a* y *c*, hay *tres* regiones tales que, de caer en ellas los precios internacionales, la pauta de especialización será diferente en las dos economías, simplemente porque tienen diferentes tasas de ganancia. (En las regiones C, M_1 o M_2 la diferencia en las tasas de ganancia no conducirá a ninguna diferencia en lo que a especialización se refiere.)

Juntando los anteriores hallazgos, se puede concluir que el patrón de especialización —o de semiespecialización— en una pequeña economía abierta, con una tasa de ganancia fijada exógenamente, estará determinado por el patrón de precios internacionales, las condiciones técnicas de producción en dicha economía, y por el nivel de la tasa de ganancia dada. Por supuesto, estos determinantes inmediatos del patrón de especialización pueden ser sometidos a ulterior explicación.

UNA MODIFICACIÓN AL ANÁLISIS ANTERIOR

Deberá recordarse que la obtención de la gráfica IV.1 fue independiente de si la tasa salarial o la tasa de ganancia se mantenía constante, pero que la división de las regiones *"No M_1"* y *"No M_2"* tal y como aparecen arriba tuvo que basarse en el supuesto de una tasa de ganancia dada. Es necesario mostrar ahora que el análisis resulta con una alteración mínima al suponer, en contraste, que la tasa de ganancia está exógenamente determinada, digamos, a nivel $w = \bar{w}$.

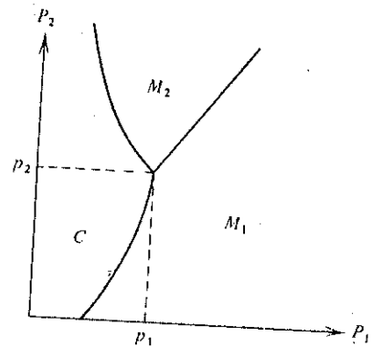
En la primera y la tercera casillas, en la columna correspondiente al libre comercio, del cuadro IV.1, se verá que con $w = \bar{w}$ una especialización en C y una en M_2 proporcionarán la misma tasa de ganancia, siempre que

$$P_2 = \left[\frac{\bar{w}P_1}{m_2P_1 - (q - \bar{w})}\right] \tag{4.3}$$

De la misma manera, con los datos de la primera y de la segunda casillas, se verá que una especialización en C y una en M_1 darán la misma tasa de ganancia si

$$P_2 = \left[\frac{(m_1P_1 - \bar{w})P_1}{q - \bar{w}}\right] \tag{4.4}$$

4.3 es la ecuación de una hipérbola rectangular inclinada en forma negativa, mientras que 4.4 es la ecuación de una parábola cuya parte económicamente relevante tiene una pendiente hacia arriba; ambas curvas pasan, por necesidad, por el punto (p_1, p_2). Así, cuando se trazan las porciones relevantes de las curvas 4.3 y 4.4, la gráfica IV.1 se convierte en la gráfica IV.5. Ésta es en esencia la misma que la gráfica IV.2, que operaba cuando la tasa de ganancia se mantenía constante, pero las líneas de semiespecialización CM_1 y CM_2 son ahora curvas en vez de ser líneas rectas, y la línea CM_2 ya no intersecta el eje P_2.

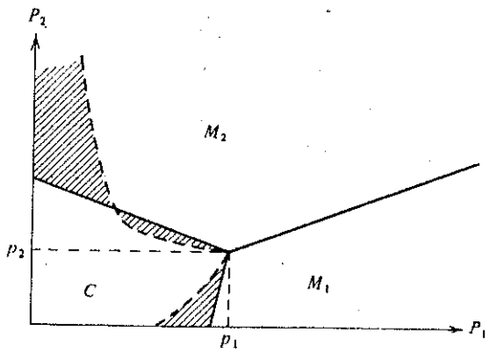


GRÁFICA IV.5

Se dejará al lector la comprobación de que, usando la gráfica IV.5 en lugar de la IV.2, el análisis de la sección precedente puede ser aplicado de nuevo para demostrar que, en el caso de una pequeña economía abierta con una tasa salarial dada, el patrón de especialización —o de semiespecialización— estará determinado en lo inmediato por el

patrón de precios internacionales, las condiciones técnicas de producción en dicha economía, y por el nivel de la tasa salarial dada.

Puede señalarse que el patrón de especialización, inducida por los precios internacionales dados, puede depender de si la tasa salarial está determinada de manera exógena, o bien si lo está la tasa de ganancia. Considérense tres economías con idénticas condiciones técnicas. Sea una de ellas autárquica, con tasas salarial y de ganancia $\bar{w}$ y $\bar{r}$; sean las dos restantes pequeñas economías abiertas, una de ellas con una tasa salarial $\bar{w}$ determinada de manera exógena, y la otra con una tasa de ganancia $\bar{r}$ igualmente determinada. En la gráfica IV.6, trazada para el caso $m_1 < m_2$, las líneas continuas de semiespecialización corresponden a la economía abierta con tasa de ganancia dada; la línea M_1M_2 de semiespecialización se aplica a ambas, por supuesto. Ahora, si los precios internacionales (P_1/P_2) llegasen a caer en algunas de las regiones C, M_1 o M_2 en la gráfica IV.6, entonces el patrón de especialización será el mismo en ambas economías abiertas. Sin embargo, si los precios internacionales cayeran en alguna de las tres regiones sombreadas de la gráfica IV.6, dichos precios dados inducirían a especializaciones diferentes en las dos economías, con la implicación de que, a tales precios, la especialización que maximiza la tasa de ganancia, dada $\bar{w}$, no es la que maximiza la tasa salarial, dada $\bar{r}$. Este punto será tratado con mayor amplitud en la siguiente sección.



GRÁFICA IV.6

UNA TÉCNICA ALTERNATIVA DE ANÁLISIS

En la técnica de análisis utilizada arriba —dividiendo el conjunto de precios internacionales no negativos en tres regiones de especialización— se llamó la atención en forma explícita sobre el papel de los precios internacionales, pero el papel jugado por la tasa salarial dada o bien por la tasa de ganancia quedó implícito de alguna manera. Por lo tanto, resultaría útil introducir un método de análisis alternativo, que haga explícito el papel de las variables distributivas. Aunque este análisis alternativo no producirá nuevos resultados en el presente capítulo, resultará útil más adelante.

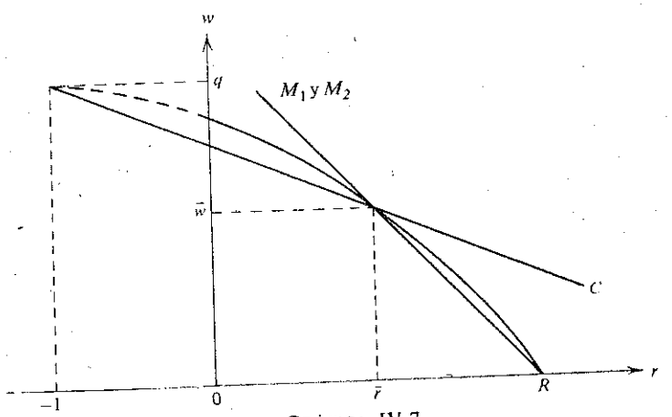
Consideremos de nuevo dos economías con iguales métodos de producción disponibles, una autárquica, con una tasa salarial, una tasa de ganancia y precios $\bar{w}$, $\bar{r}$, p_1 y p_2 respectivamente, y la otra, una pequeña economía abierta que enfrenta los precios internacionales P_1 y P_2, ya sea con una tasa salarial dada, $\bar{w}$, o bien una tasa de ganancia dada, $\bar{r}$. Resultará conveniente considerar el caso $m_1 > m_2$, dejando al lector la tarea de realizar las modificaciones necesarias al argumento para los casos $m_1 \leq m_2$. La gráfica IV.7 muestra la línea límite salario-ganancia para la economía autárquica; es necesario notar cuidadosamente que la línea ha sido extendida al punto (nocional) $r = -1$, $w = q$. Consideremos ahora las casillas en la columna correspondiente al libre comercio del cuadro IV.1, rescritas de la siguiente manera

$$w = q - P_1(1 + r) \tag{4.5}$$

$$w = m_1 P_1 - P_2(1 + r) \tag{4.6}$$

$$w = m_2 P_2 - P_2(1 + r) \tag{4.7}$$

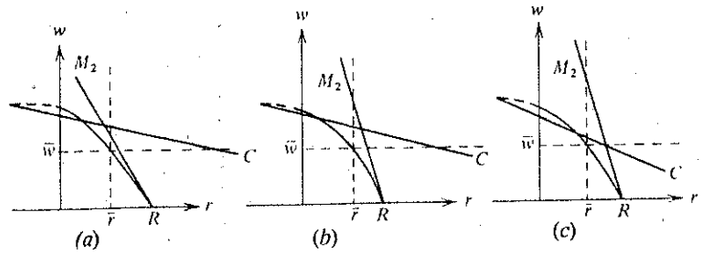
Dado que los precios internacionales (P_1, P_2) están dados, tanto 4.5 como 4.6 y 4.7 dan una línea límite salario-ganancia lineal, con una pendiente hacia abajo, que rige cuando es adoptada la especialización correspondiente. Se verá que 4.5 siempre pasa por el punto $r = -1$, $w = q$, que 4.7 siempre pasa por el punto $r = (m_2 - 1)$, $w = 0$, y que 4.6 siempre es paralelo a 4.7, situado ya sea por encima o por debajo de 4.7 y según m_1P_1 sea mayor o menor que m_2P_2. Supongamos ahora que $P_1 = p_1$ y $P_2 = p_2$; 4.5, 4.6 y 4.7 serán entonces las tres relaciones que se sostienen en forma simultánea en la economía autárquica, y por lo tanto cada una de ellas pasará necesariamente por el punto $(\bar{r}, \bar{w})$. Así las líneas rectas C, M_1 y M_2 en la gráfica IV.7 son las líneas 4.5, 4.6 y 4.7 en el caso $P_1 = p_1$, $P_2 = p_2$ —nótese que en este caso las líneas 4.6 y 4.7 coinciden, ya que $m_1p_1 = m_2p_2$.



GRÁFICA IV.7

Las cuatro "reglas negativas" ya expuestas quedan ahora establecidas con rapidez dentro del presente marco. De esta manera, si $P_1 > p_1$ la línea 4.5 tendrá una pendiente más pronunciada que la línea C en la gráfica IV.7; pasará por lo tanto por debajo del punto $(\bar{r}, \bar{w})$, y así una especialización en C nunca será adoptada si $P_1 > p_1$. De nuevo, si $P_2 < p_2$, la línea 4.7 pasará por debajo de $(\bar{r}, \bar{w})$, y por lo tanto una especialización en M_2 nunca será adoptada en esas circunstancias. Finalmente, si $m_1 P_1 > m_2 P_2$, la línea 4.6 se encontrará arriba de la línea 4.7, de manera que una especialización en M_2 no será adoptada, mientras que si $m_1P_1 < m_2P_2$, no se adoptará una especialización en M_1. Como fue señalado antes, estas reglas negativas bastan para determinar la especialización escogida en el caso de precios internacionales dados, excepto cuando $P_1 < p_1$, $P_2 > p_2$ —en cuyo caso no se elegirá una especialización de M_1— y cuando $P_1 < p_1$, $m_2P_2 > m_1P_1$ —en cuyo caso no se adoptará una especialización en M_2. Para ver cómo pueden ser analizados los últimos casos utilizando la técnica presente, considérese, por ejemplo, el caso $P_1 < p_1$, $P_2 > p_2$. Como se muestra en la gráfica IV.8, ambas líneas 4.5 y 4.7 pasan por encima del punto $(\bar{r}, \bar{w})$. En la gráfica IV.8*a*, P_1 es significativamente menor que p_1, mientras que P_2 es un poco mayor que p_2, resultando que con estos

precios internacionales se elegirá una especialización en C, sea que la tasa salarial, $\bar{w}$, o bien la tasa de ganancia, $\bar{r}$, estén determinadas de manera exógena en la economía abierta. En la gráfica IV.8*c*, la posición es la inversa a la de la gráfica IV.8*a*, con la línea salario-ganancia referente a una especialización en M_2 dominando a la línea de especialización en C, tanto en el punto $w = \bar{w}$ como en el de $r = \bar{r}$.



GRÁFICA IV.8

En la gráfica IV.8*b*, sin embargo, una especialización en C maximizará la tasa de ganancia para $w = \bar{w}$, mientras que una especialización en M_2 maximizará la tasa de salario real para $r = \bar{r}$, ilustrando así el resultado obtenido arriba de que la especialización elegida a precios internacionales dados puede depender de si es la tasa salarial, o bien la de ganancia, la que está determinada de manera exógena. (Las líneas de semiespecialización CM_2 en las gráficas IV.2 y IV.5 son, por supuesto, aquellos conjuntos de precios internacionales (P_1, P_2) que en la gráfica IV.8 hacen coincidir las líneas C y M_2 en $r = \bar{r}$ o en $w = \bar{w}$, respectivamente.)

RESUMEN

Se ha podido ver que, en condiciones de libre comercio, las fuerzas de la competencia llevarán a los capitalistas, en una pequeña economía abierta, a adoptar un patrón de especialización (o de semiespecialización) para cualesquiera precios relativos internacionales que no sean iguales a los precios autárquicos relativos. Los determinantes *más próximos* del patrón de especialización (o semiespecialización) serán: *i*) el conjunto de precios relativos internacionales, *ii*) las características técnicas de los métodos de producción disponibles en la economía, y *iii*) el nivel de la tasa de salario real, exógenamente determinada o de

la tasa de ganancia. *Ceteris paribus*, cuanto más eficiente sea la producción de una mercancía dada, mayor será el conjunto de precios relativos internacionales que inducirán a una especialización en la producción y exportación de dicha mercancía. Se pudo notar que, en el caso de precios internacionales dados y de condiciones dadas de producció, la especialización que maximiza la tasa de ganancia (para una tasa de salario real determinada exógenamente) puede, o no, ser la especialización que maximiza la tasa de salario real (para una tasa de ganancia determinada exógenamente).

V. EL BENEFICIO DEL COMERCIO EN UNA ECONOMÍA PEQUEÑA

HABIENDO visto cómo se determina el patrón de intercambio, podemos ahora abordar la tradicional pregunta sobre si un país necesariamente "se beneficia con el comercio", esto es, si las posibilidades de consumo que se abren a una economía que comercia deben ser superiores a aquellas de que dispone una economía autárquica por lo demás similar. Esta pregunta es tratada con frecuencia en relación con economías estacionarias con dos mercancías de consumo diferentes —y en efecto será abordada en esos términos en el capítulo VIII— pero, en el presente capítulo el criterio del beneficio consistirá en si es posible lograr una combinación superior del nivel de consumo y de la tasa de crecimiento con el comercio. La interpretación precisa que habrá de darse a dicho criterio aparecerá más adelante.

Para empezar, podría resultar útil desechar el argumento superficial de que "los países deben beneficiarse con el libre cambio, pues de no ser así eligirían la autarquía". La falacia de este argumento reside en que "los países" no eligen, en el sentido relevante, comerciar o no comerciar. En una situación de libre cambio, las decisiones son tomadas por capitalistas individuales, bajo las presiones de la competencia, y los efectos resultantes sobre el "país", ya sean éstos benéficos o nocivos, son consecuencias imprevistas y no intencionales de dichas decisiones. Por lo tanto, la pregunta de si los países se benefician con el comercio queda abierta.

En el capítulo III señalamos que cuando hay una elección de técnica no hay garantía alguna de que la técnica escogida por los capitalistas en una economía cerrada proporcione el mayor nivel posible de consumo, por unidad de empleo, a menos de que la tasa de crecimiento de dicha economía sea igual a la tasa de ganancia. Ahora bien, la decisión de adoptar una especialización particular en una economía abierta puede ser vista como una elección de técnica por parte de los capitalistas. Así, si se sostiene la analogía implicada, el supuesto debe ser que, cuando la tasa de crecimiento es inferior a la tasa de ganancia, el beneficio del comercio puede ser positivo o negativo. A continuación se verá que dicho supuesto está justificado.

Deberá recordarse a lo largo de este capítulo que el método de análisis es el de la dinámica comparativa, llevándose a cabo una *comparación* entre dos economías con un conocimiento técnico idéntico y una idéntica proporción en el ahorro de los capitalistas, s. Una de las economías es autárquica, con tasas salariales, de ganancia y de crecimiento dadas por $\bar{w}$, $\bar{r}$ y $\bar{g} = s\bar{r}$ respectivamente, mientras que la otra es una pequeña economía abierta, ya sea con tasas de ganancia y de crecimiento, $\bar{r}$ y $\bar{g}$ (donde $\bar{g} = s\bar{r}$), dadas, o bien con una tasa salarial dada, $\bar{w}$. No se intentará realizar estudio alguno de los posibles caminos de transición de la autarquía al comercio, o viceversa. (Puede notarse, a propósito, que para tener alguna relevancia, un estudio como ése debería tener muy en cuenta la existencia de un capital fijo duradero y la posible necesidad de agotar numerosas máquinas desgastadas en parte durante el proceso de transición. Es claro que los supuestos de crecimiento estable y de una tasa de ganancia uniforme tendrían que ser eliminados.)

El análisis será presentado en su totalidad para el caso de $\bar{r}$ y $\bar{g}$ dadas, y se dedicará una sección para explicar de qué manera puede ser modificado el análisis en el caso de $\bar{w}$ dada.

LA LÍNEA CONSUMO-CRECIMIENTO PARA UNA ECONOMÍA ABIERTA

Las exportaciones y las importaciones en una economía del mundo real no necesitan estar equilibradas, aun en el caso de una tasa de cambio fija; las reservas de divisas pueden acumularse y puede haber flujos netos de inversión internacional, así como pagos internacionales de interés y ganancia. Sin embargo, puesto que el examen de la inversión internacional y de los fenómenos monetarios rebasa el alcance de este trabajo, resultará apropiado considerar un comercio equilibrado, dejando a otros la tarea de modificar el análisis en el caso de relajar dicho supuesto.

Supóngase primero que los precios internacionales son tales que inducen a una especialización C, y considérense los flujos de mercancías involucrados por unidad de empleo. El producto de la mercancía de consumo será q, de manera que si el consumo doméstico es c, entonces las exportaciones por unidad de empleo serán $(q-c)$. Dichas exportaciones deberán pagar por las importaciones necesarias de máquinas M_1, a saber $(1 + g)$ máquinas, con un valor de $P_1(1 + g)$. Por lo tanto, cuando el comercio es equilibrado,

$$(q - c) = P_1(1 + g)$$

o bien

$$c = q - P_1(1 + g) \tag{5.1}$$

Habiendo sido dados los valores de q y de P_1, 5.1, la ecuación de una línea recta de pendiente negativa es la línea límite consumo-crecimiento con comercio. Como hemos visto en el capítulo IV, la línea salario-ganancia con una especialización C está dada por

$$w = q - P_1 (1 + r)$$

de manera que la línea límite de consumo-crecimiento y la de salario-ganancia son idénticas, al igual que en la economía cerrada. Se notará que, *ceteris paribus*, la línea consumo-crecimiento 5.1 es claramente superior, cuanto mayor sea q —es decir, cuanto más eficiente sea la rama C— y cuanto mayor sea P_1, es decir, cuanto menos de la mercancía de consumo tenga que ser intercambiado en el mercado mundial por cada máquina M_1 importada.

Supongamos ahora en cambio que los precios internacionales llevan a los capitalistas a adoptar una especialización M_1, siendo producidas y exportadas máquinas M_1, mientras que se importan máquinas M_2 y C. Calculando todas las cantidades físicas por unidad de empleo, como arriba, el producto y las exportaciones de máquinas M_1 serán de m_1, con un valor de m_1P_1. El valor de las importaciones, por otra parte, será de P_2 (1 + g) para las máquinas M_2 más c para la mercancía de consumo. Por lo tanto, con un comercio equilibrado,

$$m_1P_1 = P_2(1 + g) + c$$

o bien

$$c = m_1P_1 - P_2(1 + g) \tag{5.2}$$

Con valores dados para m_1, P_1 y P_2, 5.2 es la ecuación de una línea consumo-crecimiento recta de pendiente negativa. Es simplemente la línea salario-ganancia para una especialización M_1, siendo sustituido w por c y r por g. Se verá que *ceteris paribus*, la línea consumo-crecimiento 5.2 es claramente superior cuanto mayor sea m_1 (cuanto más eficiente sea la industria M_1), cuanto mayor sea P_1 (el valor de consumo de las máquinas exportadas), y cuanto menor sea P_2 (el valor de consumo de las máquinas importadas).

Por último, supongamos que los precios internacionales inducen a una especialización M_2, siendo producidas y exportadas máquinas M_2, mientras que se importa C. El producto de las máquinas M_2, por unidad de empleo, será m_2 pero (1 + g) de éstas será utilizado de manera interna, de manera que las exportaciones de máquinas M_2 serán $[m_2 - (1 + g)]$, con un valor de $P_2 [m_2 - (1 + g)]$. Ya que las importaciones sólo serán c, se obtiene, con un comercio equilibrado,

$$c = m_2P_2 - P_2(1 + g) \tag{5.3}$$

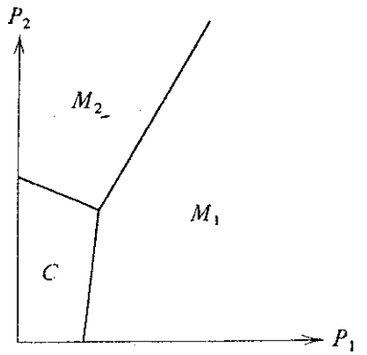
Tenemos de nuevo una línea consumo-crecimiento lineal de pendiente negativa, que es idéntica a la línea salario-ganancia correspondiente. *Ceteris paribus*, la línea consumo-crecimiento 5.3 es claramente superior, cuanto mayor sea m_2 (la eficiencia en la industria exportadora M_2) y cuanto mayor sea P_2 (el valor de consumo de lo exportado).

LA ESPECIALIZACIÓN DEL ÓPTIMO DE CONSUMO

Al derivar 5.1, 5.2 y 5.3, resultaba intrascendente el que la tasa salarial o la tasa de ganancia estuviera determinada de manera exógena; bastaba con suponer que cierta especialización era adoptada a precios internacionales dados. Para continuar, sin embargo, consideraremos que las tasas de crecimiento y ganancia, $\bar{g} = s\bar{r}$, están fijadas, a menos de que se especifique lo contrario.

Dada g como $\bar{g}$, cada una de las ecuaciones 5.1, 5.2 y 5.3 muestra cómo c depende de los precios internacionales y del patrón de especialización. Ahora, como en el capítulo IV, se demostró que algunos precios internacionales producen un salario real idéntico, para un $\bar{r}$ dado, con cualquiera de las dos especializaciones que fuera adoptada, de manera que a partir de 5.1, 5.2 y 5.3 se puede ver que, cuando $g = \bar{g}$, algunos precios internacionales darán el mismo valor de c cualquiera de dos especializaciones que sea elegida. En verdad, dado que 5.1, 5.2 y 5.3 son tan sólo las líneas de salario-ganancia del capítulo IV, c estando en lugar de w y $\bar{g}$ en lugar de $\bar{r}$, este análisis en realidad ya ha sido llevado a cabo en el capítulo IV. Las líneas de semiespecialización obtenidas en dicho capítulo son, sustituyendo $\bar{r}$ por $\bar{g}$, los conjuntos de precios internacionales a partir de los cuales dos especializaciones diferentes producen el mismo c, siendo que $\bar{g}$ está dada. Así, la gráfica V.1 sencillamente reproduce la gráfica IV.2, aunque la interpretación es ahora que la etiqueta correspondiente a cada región muestra la especialización que, en el caso de que los precios internacionales caigan en dicha región, dará el valor máximo de c para la tasa de crecimiento

dada. (Nótese que las tres líneas divisorias en la gráfica V.1 no se intersectan en $P_1 = p_1$, $P_2 = p_2$, a menos de que $\bar{g} = \bar{r}$, es decir, que los capitalistas ahorren y reinviertan todas sus ganancias, o $m_1 = m_2$.)



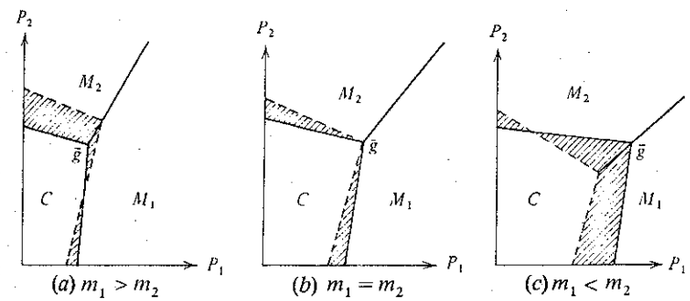
GRÁFICA V.1

EL ÓPTIMO DE CONSUMO POR MEDIO DEL COMERCIO

Supongamos ahora que $\bar{g} < \bar{r}$ y veamos la gráfica V.2, donde las líneas punteadas son las líneas de semiespecialización y las líneas continuas son aquellas que, como en la gráfica V.1, dividen el conjunto de precios internacionales no negativos en regiones, mostrando la especialización que resulta mejor para el consumo, siendo dada $\bar{g}$. (Obsérvese que la gráfica V.2 sencillamente reproduce la gráfica IV.4, siendo sólo diferente la interpretación.) En la gráfica V.2, si los precios internacionales caen en una de las regiones C, M_1 o M_2, entonces la presión de las fuerzas de la competencia en verdad llevarán a los capitalistas a adoptar la especialización que permita obtener el mayor consumo posible, por unidad de empleo, con una tasa de crecimiento dada. Sin embargo, si los precios internacionales llegasen a caer en una de las regiones sombreadas de la gráfica V.2, entonces los capitalistas optarían por una especialización que no sería óptima en términos del consumo. Por ejemplo, si los precios internacionales (P_1, P_2), se encuentran en la región sombreada al extremo noroeste de la gráfica V.2*a*, entonces los capitalistas adoptarán una especialización C, a pesar de que una especialización M_2 daría un valor superior de c con —de acuerdo con el supuesto—, el mismo valor de g $(= \bar{g})$. Puede observarse que, cuando

$m_1 \geq m_2$, una elección, por parte del capitalista, de la especialización M_2 será necesariamente óptima en lo que al consumo se refiere (mientras que una especialización C o M_1 puede o no serlo), pero que, cuando $m_1 < m_2$, cualquiera de las tres especializaciones puede o no ser óptima para el consumo.

La gráfica V.2 está trazada a partir del supuesto de que $\bar{g} < \bar{r}$, es decir que la tasa de ahorro de los capitalistas, s, es inferior a la unidad. En el caso límite $s = 1$, por supuesto, $\bar{g} = \bar{r}$, y las líneas punteadas en la gráfica V.2 coinciden con las correspondientes líneas continuas, de tal manera que las áreas sombreadas desaparecen. Así, cuando $\bar{g} = \bar{r}$, la elección capitalista de especialización es necesariamente óptima en términos de consumo, esto es, con $g = r$, la elección de técnica de los capitalistas en una economía autárquica es necesariamente óptima en el mismo sentido. En la medida en que, en teoría, hacemos disminuir a s, a partir de la unidad, manteniendo $\bar{g}$ fijo, y dejando que r $(= \bar{g}/s)$ crezca a su valor máximo de $(m_2 - 1)$, las áreas sombreadas en la gráfica V.2 se expanden, y por lo tanto también se expande el conjunto de precios internacionales en función de los cuales la especialización sería no óptima. Hablando de modo más bien informal, uno podría decir que hay "mayores probabilidades" de que la especialización adoptada no sea óptima para el consumo, cuanto menor sea la proporción del ahorro de los capitalistas.



GRÁFICA V.2

EL BENEFICIO DEL COMERCIO

Aunque se ha demostrado en la sección anterior que, siendo $\bar{g} < \bar{r}$, la elección de una especialización puede ser "no óptima" para el consumo,

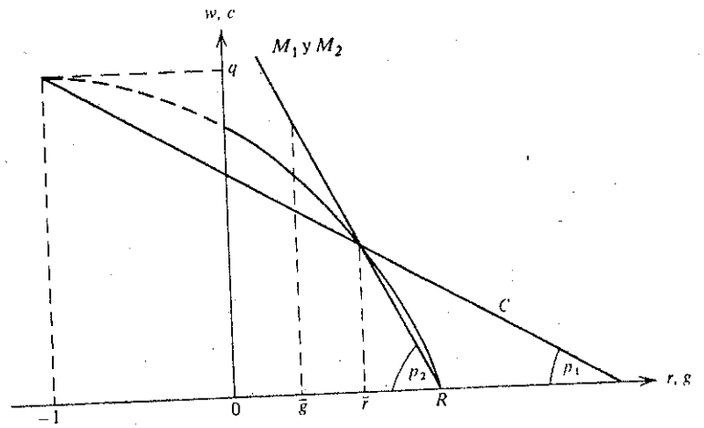
no se desprende de inmediato que, cuando hay intercambio, el nivel de consumo por unidad de empleo pueda ser inferior al de la autarquía y, al hablar del "beneficio del comercio", uno se refiere a la comparación entre situaciones de intercambio y de autarquía. Debe considerarse ahora si el consumo con intercambio, aun cuando no sea óptimo, es necesariamente superior al consumo en condiciones de autarquía, es decir, si el beneficio del comercio es necesariamente positivo.

Supóngase, en primer lugar, que los precios internacionales sean iguales a los que se obtendrían en una economía autárquica con una tasa de *ganancia* de $\bar{g}$; éstos son los precios ubicados en el punto $\bar{g}$ de la gráfica V.2 (estos precios son iguales a p_1, p_2 sólo en el caso de $m_1 = m_2$.) En este caso, el nivel de consumo con intercambio sería igual, con exactitud, al de la autarquía, dada $\bar{g}$, cualquiera que sea la especialización adoptada por los capitalistas. (Esto aparece en la gráfica V.2, ya que $\bar{g}$ es el punto de intersección de las tres líneas continuas.) Sin embargo, sin tomar en cuenta este caso muy especial, y considerando cualquier otro conjunto de precios internacionales, existe una especialización que permite un nivel de consumo con intercambio que excede el nivel correspondiente de autarquía. Se sigue por lo tanto que, cuando la especialización elegida es óptima para el consumo, el beneficio del comercio es positivo.

Supóngase ahora, no obstante, que los precios internacionales inducen a una especialización que sea óptima. Bastará con un ejemplo, para el caso $m_1 < m_2$, para demostrar que el beneficio del comercio puede ser positivo, igual a cero o negativo; se aconseja a los lectores que consoliden su comprensión de la técnica de análisis utilizada, examinando otros ejemplos. En la gráfica V.2*a*, sea $P_2 = p_2$ y considérense valores alternativos de P_1 entre p_1 y cero. Quedará claro que, en el caso de que P_1 sea apenas marginalmente inferior a p_1, se adoptará una especialización C, a pesar de que una especialización M_2 sería óptima para el consumo. Para constatar que el nivel de consumo logrado en realidad puede quedarse corto con respecto al nivel de autarquía, de manera que el beneficio del comercio resulte negativo, será útil considerar el método de análisis alternativo introducido al final del capítulo IV.

Considérese la gráfica V.3, en donde las líneas límite de salario-ganancia (consumo-crecimiento) con intercambio, que se obtendrían cuando $P_1 = p_1$, $P_2 = p_2$, aparecen como C, M_1 y M_2—cfr. la gráfica IV.7. Supóngase ahora que $P_2 = p_2$, pero que $P_1 = (p_1 - \bar{p})$, donde $\bar{p}$ es positivo aunque muy pequeño. La línea límite para una especialización M_2 seguirá siendo la misma que la que aparece en la gráfica V.3,

siendo $w = [m_2 p_2 - p_2(1 + r)]$, pero en el caso de una especialización M_1, ésta caerá en un punto inferior al mostrado en la gráfica V.3, habiéndose desviado de $w = [m_1 p_1 - p_2(1 + r)]$ a $w = [m_1(p_1 - \bar{p}) - p_2(1 + r)]$. La línea límite para una especialización C, $w = [q - (p_1 - \bar{p})(1 + r)]$, seguirá pasando por el punto $(r = -1, w = q)$, pero se encontrará de otra manera por arriba de la línea límite C de la gráfica V.3. Se deduce que se adoptará una especialización C, ya que dicha elección maximiza el salario real a la tasa de ganancia $\bar{r}$, mientras que una especialización M_2 maximizaría c, el consumo por unidad de empleo, en el punto $\bar{g}$; estos dos resultados confirman de manera sencilla lo que se planteó en el párrafo anterior acerca de la gráfica V.2*a*. Sin embargo, a partir de la gráfica V.3 resulta claro que puede decirse algo más, a saber, que para un $\bar{p}$ lo suficientemente pequeño la línea límite para la especialización C, aunque siendo superior a la línea de autarquía en $\bar{r}$, será inferior a ella en el punto $\bar{g}$. Por lo tanto, los capitalistas escogerán una especialización que implica un "beneficio del comercio" *negativo*.



GRÁFICA V.3.

A medida que, en teoría, incrementamos $\bar{p}$, esto es, reducimos P_1, la línea límite para una especialización C se "desplazará hacia arriba" en la gráfica V.3, hasta el punto en que el nivel de c, en $\bar{g}$, sea igual al de la autarquía. Prosiguiendo con el decrecimiento teórico de P_1, con $P_2 = p_2$, el beneficio del comercio se torna positivo y cuando P_1 es lo sufi-

cientemente reducido, la especialización C se vuelve óptima para el consumo en $\bar{g}$. (En la gráfica V.2*a*, por el contrario, la especialización C sigue siendo no óptima para el consumo, aun cuando $P_1 = 0$. Las dos gráficas no son, sin embargo, inconsistentes; la especialización C se torna, o no, óptima según que P_1 caiga a nivel cero, según sea $(s + \bar{g})m_2$ mayor o menor qué $(1 - s)\bar{g}\, m_1$.)

En conclusión, en el caso de una pequeña economía abierta, con tasas dadas, aunque diferentes, de ganancia y de crecimiento, la especialización elegida por los capitalistas, bajo la presión de la competencia, puede ser óptima para el consumo, no óptima pero redituando un beneficio del comercio positivo, o bien puede ser tal que genere, de hecho; una "pérdida" como resultado del comercio. Hablando de manera informal, quizá, se podría decir que la no optimalidad y la pérdida producto del comercio son "tanto más probables" cuanto mayor sea la divergencia entre las tasas de ganancia y crecimiento, es decir cuanto menor sea la tasa de ahorro de los capitalistas, s.

Comercio, consumo y crecimiento con un salario dado

Supongamos ahora que la pequeña economía abierta tiene el mismo salario exógenamente dado, $\bar{w}$, que el de la economía autárquica con la que es comparada, en lugar de tener las mismas tasas de ganancia y crecimiento, como se consideró antes. En el caso de cualesquiera precios internacionales que no sean iguales a los de la autarquía, (p_1, p_2), la tasa de ganancia será mayor en la economía abierta que en la autárquica. Dado que se supone $g = sr$ en ambas economías, se sigue que, en general, la tasa de crecimiento, g, será diferente en las dos economías. No obstante, el nivel de consumo, c, en general diferirá también en ambas economías, de manera que, siendo diferentes tanto c como g, no parece haber una base sólida de comparación para evaluar el beneficio del comercio. Sin embargo, antes de enfrentar de lleno este problema, puede resultar útil considerar los dos casos especiales en los que éste no surge.

Supóngase, primero, que la tasa de ahorro de los capitalistas es igual a la unidad, de manera que $g = r$ y $c = \bar{w}$, tanto en la economía abierta como en la autárquica. Puesto que el nivel de consumo es el mismo en ambas economías, mientras que la tasa de crecimiento (igual a la tasa de ganancia) será superior en la economía abierta, puede decirse sin ambigüedades que existe un beneficio del comercio positivo.

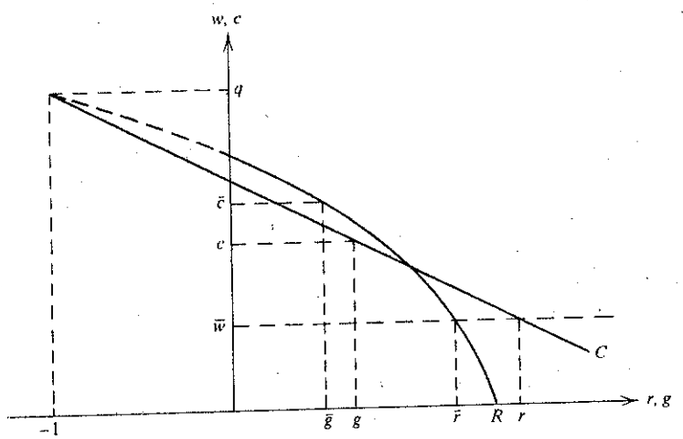
Por otra parte, si la proporción del ahorro de los capitalistas fuese de cero, entonces la tasa de crecimiento sería de cero en ambas economías, y de nuevo hay una base común para comparar las situaciones de intercambio y autarquía. En tal caso, sin embargo, no puede decirse que el beneficio del comercio será necesariamente positivo. Como podrá confirmar el lector, el argumento de la sección anterior puede ser adaptado en forma directa para demostrar que, en este caso, la elección de una especialización puede o no ser óptima para el consumo, y que, mientras una especialización que es óptima generará, por necesidad, un beneficio del comercio positivo, una que no lo es puede producir un beneficio del comercio positivo o igual a cero, y hasta negativo.

Supóngase ahora que $0 < s < 1$. Con un salario dado $\bar{w}$ y con $g = sr$, se verá con claridad que la especialización elegida, siendo tal que maximice r, será necesariamente óptima para la tasa de crecimiento. En realidad la gráfica IV.5, en la que el conjunto de precios internacionales no negativos está dividido en regiones que muestran cuál especialización será adoptada con $w = \bar{w}$, muestra también, para cada (P_1, P_2), cuál especialización es mejor en términos de la tasa de crecimiento, dado que $w = \bar{w}$. De modo similar, con el objeto de dividir el mismo conjunto de precios en regiones que muestren cuál especialización es óptima en términos del consumo por unidad de empleo, es posible encontrar los precios internacionales a partir de los cuales, con $w = \bar{w}$ y $g = sr$, dos especializaciones dadas, cualesquiera que sean, producirán el mismo nivel de consumo, por unidad de empleo. Se observa que, para cada uno de los tres pares de especializaciones, estos precios internacionales se sitúan sobre una línea recta; las tres líneas rectas, cuyas posiciones no dependen ni de la proporción del ahorro, s, ni del nivel de la tasa salarial, $\bar{w}$, se intersectan en el mismo punto (que de hecho es el punto en el cual se encontrarían los precios de autarquía con una tasa de ganancia de cero).

Podemos suponer ahora que el conjunto de precios internacionales no negativos ha sido dividido en regiones, en función tanto de qué especialización es óptima para la tasa de crecimiento (y la tasa de ganancia), como de qué especialización lo es para el consumo. Cualesquiera que sean los precios internacionales, para los que la misma especialización sea la mejor, tanto para el crecimiento como para el consumo, se puede decir sin ambigüedades que los capitalistas seleccionarán la especialización que sea óptima tanto para el crecimiento como para el consumo, y que el beneficio del comercio es positivo. En el caso

de otros precios, los capitalistas elegirán una técnica que sea óptima en términos de la tasa de ganancia, aunque no lo sea en términos del consumo.

Cuando los capitalistas han hecho una elección de especialización no óptima en términos del consumo, puede haber, en algún sentido, una pérdida con el comercio. Considérese el caso $m_1 > m_2$, con precios internacionales tales que se elige una especialización C. En la gráfica V.4, el nivel de consumo con intercambio, así como las tasas de crecimiento y de ganancia aparecen como c, g y r respectivamente, siendo las cantidades correspondientes a la situación de autarquía $\bar{c}$, $\bar{g}$ y $\bar{r}$; la línea recta continua es la línea límite de salario-ganancia (consumo-crecimiento) para una especialización C. Se verá que $g > \bar{g}$ pero $c < \bar{c}$; la situación de intercambio es superior a la autarquía en términos del crecimiento, pero inferior en lo que a consumo se refiere, por unidad de empleo. Por lo tanto, no puede decirse que existe ya sea beneficio o bien pérdida con el comercio. La situación es ambigua. Por otra parte, puede señalarse que la combinación (c, g) de consumo-crecimiento con intercambio se sitúa por debajo de la línea límite de consumo-crecimiento de la autarquía y que, en ese sentido, hay una pérdida con el comercio. Resultaría poco provechoso discutir sobre cuál juicio sería más apropiado, si el ambiguo o el definitivo.



GRÁFICA V.4

RESUMEN

Estando equilibrado el intercambio, la línea límite de consumo-crecimiento bajo cualquier especialización de libre cambio es precisamente dual a la línea límite de salario-ganancia correspondiente. El resultado análogo fue, por supuesto, establecido para el caso de una economía cerrada en el capítulo III. Dada cualquier especialización, la línea límite de consumo-crecimiento es tanto más elevada cuanto mayor sea la eficiencia productiva en la industria exportadora, cuanto más alto sea el precio (en términos de la mercancía de consumo) de cualquier máquina exportada, y cuanto más bajo sea el precio (en los mismos términos) de cualquier máquina importada.

Dadas las tasas de crecimiento y ganancia, $\bar{g} = s\bar{r}$, la especialización de libre cambio elegida por los capitalistas puede o no ser óptima, en términos del consumo por unidad de empleo; la no optimalidad es "tanto más probable" cuanto que la proporción del ahorro de los capitalistas, s, es menor (siendo imposible, por supuesto, si $s = 1$). Mientras que una especialización de consumo óptimo produce, por necesidad, un "beneficio del comercio" positivo, una especialización no óptima puede redituar un "beneficio del comercio" positivo, igual a cero o negativo; una "pérdida del comercio" es "tanto más probable" cuanto menor sea la tasa de ahorro de los capitalistas, s.

Con una tasa de salario real dada, $\bar{w}$, la especialización de libre cambio producirá obligatoriamente una tasa de crecimiento de libre cambio superior a la de la autarquía. Sin embargo, en general, el nivel de consumo por unidad de empleo diferirá también en las situaciones de autarquía y de libre cambio, de manera que no resulta fácil lograr una clara evaluación de conjunto del "beneficio del comercio".

Por supuesto, al evaluar los resultados arriba obtenidos, el lector deberá tener en mente su naturaleza pura de dinámica comparada; nada se ha dicho acerca de la ruta de transición de la autarquía al libre cambio (o viceversa). Deberá recordarse también que no se ha tomado en cuenta el poder que el gobierno podría tener que llegara a afectar el patrón de producción y comercio, ya sea mediante políticas que afecten de manera directa el intercambio (por ejemplo, aranceles, cuotas, tipos de cambio múltiples), ya sea por medio de medidas que pudieran afectar el comercio en forma más indirecta —aunque tal vez igual de significativa— alterando, por ejemplo, la tasa de crecimiento, $\bar{g}$, o bien la tasa de ahorro efectiva (después de impuestos) de los capitalistas, s.

UNA GUÍA PARA EL LECTOR

Los dos capítulos siguientes, VI y VII, abordan los temas tradicionales acerca de la política comercial en una pequeña economía abierta. Estos temas son importantes, pero el análisis se encuentra de algún modo implícito, y algunos lectores preferirán sin duda, al menos durante una primera lectura, pasar de inmediato al capítulo VIII, en el cual se demuestra que la existencia de una elección de técnica, de numerosas mercancías, o bien de mercancías no comerciables, no produce una alteración sustancial en el análisis del comercio presentado en el capítulo IV. (El capítulo VIII es más o menos independiente de los capítulos VI y VII.) Además, el lector ansioso de llegar al análisis del equilibrio internacional de muchos países lo más rápido posible, puede incluso omitir el capítulo VIII, en una primera lectura, ya que el capítulo IX y la primera parte del X abordan el análisis simple del equilibrio internacional, y son más o menos independientes de los capítulos VI, VII y VIII. Por lo tanto, diferentes lectores pueden tomar diferentes "rutas" por medio de los capítulos restantes —aunque se espera que, eventualmente, todos lean cada uno de los capítulos.

VI. POLÍTICA ARANCELARIA EN UNA ECONOMÍA PEQUEÑA

EN LOS dos capítulos anteriores se consideró que los capitalistas tenían la libertad de exportar o importar la cantidad de bienes que desearan y de hacerlo a precios equivalentes a los precios internacionales dados, esto es, se consideró una situación de libre cambio. Sin embargo, durante mucho tiempo ha sido el comercio exterior objeto de la política gubernamental y hoy se encuentra afectado tanto por el gobierno como por las políticas internacionales. En consecuencia, los teóricos del comercio internacional han dedicado gran parte de su trabajo al análisis de los efectos de varias actividades gubernamentales sobre el comercio. Un enfoque común consiste en considerar que el efecto de los aranceles es estudiado a conciencia, y en mostrar entonces que los subsidios, las tasas de cambio múltiples, los impuestos domésticos y las cuotas de importación tienen efectos muy similares a los de los aranceles. De acuerdo con este procedimiento, el presente capítulo está dedicado al análisis de los aranceles de importación, y el capítulo siguiente, al examen de algunas otras políticas del gobierno que afectan el comercio internacional.

Se considerará que el pequeño país en cuestión se enfrenta a precios internacionales dados, los cuales no sólo están dados independientemente del volumen del comercio de dicho país, sino que también son independientes de cualquiera de los aranceles establecidos en ese país. Los aranceles establecidos por el gobierno del país considerado no serán tomados en cuenta para distinguir en función del país de origen de las importaciones, sino para diferenciar cada mercancía, de manera que sea necesario referirse a la "estructura arancelaria", y no a la "tasa arancelaria". El análisis de los efectos de una estructura arancelaria positiva se concentrará en las implicaciones para el nivel tanto de la tasa de salario como de la tasa de ganancia, para la protección de las industrias y para los ingresos generados. Todos estos efectos —será mejor señalarlo desde un principio— provienen de que los aranceles hacen que las relaciones de los precios internos difieran de las relaciones de los precios internacionales.

Como antes, el método de análisis será el de la dinámica comparati-

BIBLIOTECA CENTRAL

va, comparando esta vez una economía con una estructura arancelaria alta y una con aranceles más bajos —quizá de cero. Sólo serán consideradas las diferencias entre estas dos economías, ignorando cualquier efecto que pudieran tener las diferencias arancelarias sobre otras economías. Resulta de particular importancia recordar que una comparación como ésta no proporciona una explicación adecuada de los efectos dinámicos que provocaría un *cambio* en la estructura arancelaria sobre una economía dada. Volveremos sobre este punto más adelante.

ARANCELES

Supóngase que se establecen aranceles *ad valorem*, a tasas de t_c, t_1, t_2, sobre cualquier importación de C, M_1 y M_2 respectivamente, y que cualquier ingreso obtenido es utilizado en su totalidad por el gobierno para la compra de la mercancía de consumo C. No es necesario considerar aquí el propósito para el cual el gobierno destina la cantidad de C obtenida. Será útil establecer las relaciones entre precios, tasa salarial y tasa de ganancia que deben obtenerse en una industria dada, en condiciones de autarquía —cuando ésta exista—, de libre cambio y de especialización en presencia de aranceles. Si hay autarquía, por supuesto, los tres tipos de industrias existen de manera simultánea, mientras que las relaciones de libre cambio y de aranceles deberán ser interpretadas como relaciones *alternativas*, de manera que aquellas que se refieren a la industria C, se apliquen sólo en el caso de una especialización C, y así sucesivamente.

Para la industria C, tenemos

Autarquía	$w + p_1(1 + r) = q$	(6.1)
Libre cambio	$w + P_1(1 + r) = q$	(6.2)
Con aranceles	$w + (1 + t_1)P_1(1 + r) = q$	(6.3)

Para la industria M_1, tenemos:

Autarquía	$w + p_2(1 + r) = m_1 p_1$	(6.4)
Libre cambio	$w + P_2(1 + r) = m_1 P_1$	(6.5)
Con aranceles	$(1 + t_c)w + (1 + t_2)P_2(1 + r) = m_1 P_1$	(6.6)

Por último, para la industria M_2, tenemos:

Autarquía	$w + p_2(1 + r) = m_2 p_2$	(6.7)
Libre cambio	$w + P_2(1 + r) = m_2 P_2$	(6.8)
Con aranceles	$(1 + t_c)w + P_2(1 + r) = m_2 P_2$	(6.9)

Así, la relación 6.3 muestra el efecto de un arancel sobre las importaciones de M_1, con una especialización C; la relación 6.6, el efecto que los aranceles tienen sobre las importaciones de C y M_2, con una especialización M_1; y la 6.9, el de un arancel sobre las importaciones de C, con una especialización M_2.

Debe señalarse que cada ecuación "con aranceles" es igual a la ecuación de "libre cambio" correspondiente, excepto que cualquier elemento situado a la izquierda, que se refiera a una mercancía importada, es multiplicado por "uno más la tasa arancelaria". Ahora bien, dado que en cada ecuación "con aranceles" por lo menos un término de la izquierda es multiplicado de esta manera, resulta en consecuencia que, para cada especialización, la línea límite de salario-ganancia es inferior con aranceles que en condiciones de libre cambio. No obstante, en el capítulo IV se vio que en dichas condiciones la diferencia entre precios internacionales y precios de autarquía induce a la especialización, precisamente porque dicha especialización produce una línea límite de salario-ganancia que se sitúa, en forma clara, sobre el par salario-ganancia correspondiente $(\bar{w}, \bar{r})$ de la autarquía. Surge entonces la posibilidad de que una línea límite de salario-ganancia "con aranceles" pueda situarse en una posición tan inferior, en relación a la línea límite de "libre cambio", que llegara a pasar *debajo* de la de salario-ganancia $(\bar{w}, \bar{r})$, en condiciones de autarquía, haciendo así que esa especialización no sea rentable.

Antes de considerar más adelante la posibilidad de que los aranceles puedan ser tan elevados como para que el comercio no resulte redituable, será conveniente seguir el procedimiento adoptado en el capítulo IV, según el cual se busca qué pares de precios internacionales (P_1, P_2) dejarán a los capitalistas indiferentes ante la elección de dos especializaciones alternativas. Es necesario observar con cuidado que, a diferencia de la situación ejemplificada en el capítulo IV, dicho par de precios *no* implicará la posibilidad de una semiespecialización, en la que dos industrias existen de manera simultánea. Puesto que, por su forma, las relaciones 6.3, 6.6 y 6.9 son alternativas, y en cada una de ellas se establece un arancel únicamente sobre las importaciones involucradas en una especialización determinada, resultaría entonces in-

consistente aplicar, digamos, las relaciones 6.3 y 6.9 a una situación de semiespecialización en C y M_2. Para hacer hincapié en este punto, el conjunto de pares de precios (P_1, P_2), que deja a los capitalistas indiferentes ante especializaciones alternativas, será designado aquí como "líneas de especialización alternativa", las cuales deberán distinguirse de las anteriores "líneas de semiespecialización". (La semiespecialización inducida por protección arancelaria será considerada más adelante en este mismo capítulo.)

En este nivel, es necesario decidir cuál de las tasas de salario o de ganancia deberá considerarse como dada. El análisis se llevará a cabo, primero, en términos de una tasa de ganancia dada, $\bar{r}$, y después será modificado para el caso de una tasa salarial dada, $\bar{w}$. Estableciendo que $r = \bar{r}$ en las relaciones 6.3, 6.6 y 6.9, es fácil deducir que las líneas de especialización alternativa con aranceles serán como sigue

especialización alternativa M_1, M_2

$$P_2 = \left[\frac{m_1}{m_2 + (1+\bar{r})t_2}\right] P_1 \tag{6.10}$$

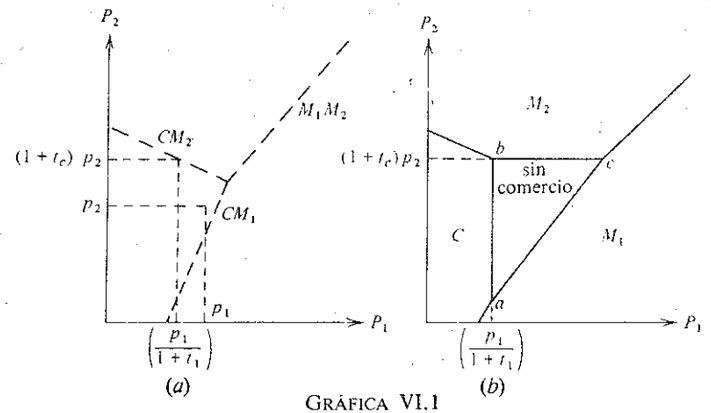
especialización alternativa CM_2

$$P_2 = (1+t_c)\left[\frac{q - (1+\bar{r})(1+t_1)P_1}{m_2 - (1+\bar{r})}\right] \tag{6.11}$$

especialización alternativa CM_1

$$P_2 = \left\{\frac{-(1+t_c)q + [m_1 + (1+\bar{r})(1+t_c)(1+t_1)]P_1}{(1+\bar{r})(1+t_2)}\right\} \tag{6.12}$$

Se verá que 6.10, 6.11 y 6.12 son ecuaciones de tres líneas rectas, que naturalmente se reducen a las ecuaciones correspondientes del capítulo IV, cuando $t_c = t_1 = t_2 = 0$. Puede notarse que, a diferencia de la situación del libre comercio, la línea de especialización alternativa M_1M_2 depende ahora del valor de $\bar{r}$, a menos que $t_2 = 0$. Se puede demostrar que las tres líneas de especialización alternativa se juntan en un punto común, como antes, pero que ya no es necesario que dicho punto sea (p_1, p_2). También es importante notar que la línea de especialización alternativa CM_2 pasa por el punto $P_1 = p_1/(1+t_1)$, $P_2 = (1+t_c)p_2$. Así, se puede trazar la gráfica VI.1*a*. Las tres líneas de especialización alternativa trazadas en la gráfica VI.1*a* muestran, hay que recordarlo, las combinaciones de P_1 y P_2 a partir de las cuales cada una de las dos especializaciones con aranceles producirán, dada $\bar{r}$, el mismo salario real; pero no muestran, en presencia de aranceles, si dicho salario excederá el salario en condiciones de autarquía, $\bar{w}$.

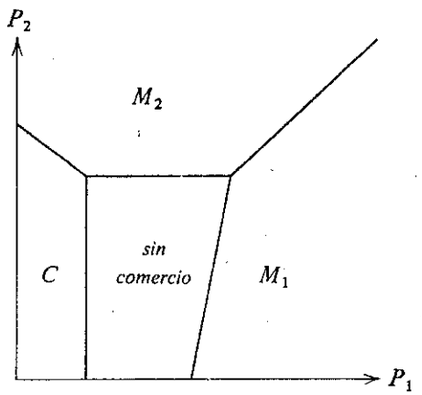


GRÁFICA VI.1

Consideremos ahora las ecuaciones 6.1 y 6.3. Se verá con claridad que una especialización C producirá un salario real superior a la tasa salarial de la autarquía, $\bar{w}$, si, y sólo si, $(1+t_1)P_1 < p_1$. De la misma manera, partiendo de las ecuaciones 6.7 y 6.9, se puede ver que una especialización M_2 producirá una tasa salarial superior a $\bar{w}$ si, y sólo si, $P_2 > (1+t_c)p_2$. Por lo tanto, ningún par de precios internacionales (P_1, P_2) que se encuentre a la derecha de *ab* y debajo de *bc*, en la gráfica VI.1*b*, inducirá ya sea a una especialización C o a una especialización M_2. También puede demostrarse que ningún (P_1, P_2) situado arriba de *ac*, en la gráfica VI.1*b*, llevará a una especialización M_1. (Los puntos *a*, *b* y *c* de la gráfica VI.1*b* se encuentran sobre las líneas CM_1, CM_2 y M_1M_2 de la gráfica VI.1*a*, respectivamente.) Así, en la gráfica VI.1*b*, el conjunto de precios internacionales no negativos se encuentra ahora dividido en *cuatro* regiones. Si los precios internacionales cayesen en una de las regiones C, M_1 o M_2, inducirían entonces a los capitalistas a adoptar la especialización correspondiente, al igual que en el caso de libre cambio, con la única diferencia de que, con aranceles positivos, el salario real sería inferior al que se daría en condiciones de libre cambio, mientras que, en consecuencia, los ingresos fiscales serían positi-

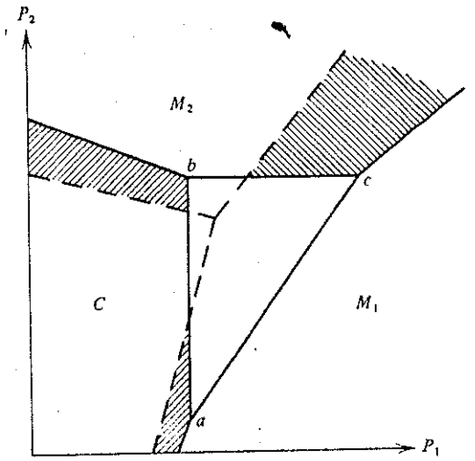
vos. Sin embargo, si los precios internacionales llegasen a caer dentro del triángulo *abc*, no llevarían a los capitalistas a adoptar ninguna especialización; la economía permanecería autárquica con una tasa salarial $\bar{w}$ y con un ingreso fiscal que debe ser igual a cero. (En tal caso, se dice que los aranceles constituyen una estructura arancelaria prohibitiva, es decir, prohibitiva de todo comercio internacional.)

Si todas las tasas arancelarias fuesen nulas, el "triángulo de no comercio", *abc*, de la gráfica VI.1*b*, se reduciría naturalmente al punto $P_1 = p_1, P_2 = p_2$. Al contrario, es fácil demostrar que, siendo todo lo demás igual, un valor superior para cualquiera de las tasas arancelarias implicará un triángulo de no comercio más grande. (Exponiéndolo de manera más sencilla, entre mayores sean los aranceles, mayor también deberá ser la diferencia entre los precios internacionales y los de la autarquía, si es que han de conducir a los capitalistas a participar en el comercio internacional.) A medida que se consideran estructuras de aranceles más y más altos, se expande el triángulo de no comercio que rodea al par de precios de autarquía (p_1, p_2). (El diagrama correspondiente aparecerá siempre como en la gráfica VI.1*b*, excepto que el punto *a* se encontrará en el cuadrante positivo si, y sólo si, $(1 + t_c)(1 + t_1) < m_2/[m_2 - (1 + \bar{r})]$, si t_c y t_1 fuesen tan altos como para negar esta condición, el diagrama aparecerá como en la gráfica VI.2, no habiendo precios internacionales a partir de los cuales las especializaciones C y M_1 produjeran la misma tasa salarial.) También puede demostrarse que, manteniendo las mismas condiciones, un valor superior



GRÁFICA VI.2

de t_c producirá un área C más amplia, y áreas M_1 y M_2 más reducidas; así mismo, un valor más alto de t_1 implicará una disminución del área C y una ampliación de las áreas M_1, y M_2, mientras que un valor superior de t_2 hará que las áreas C y M_2 sean mayores, y que M_1 se reduzca. Es decir que un arancel más elevado sobre cualquier mercancía reducirá el conjunto de precios internacionales que conduzcan a una especialización para la que dicha mercancía es de importación, a la vez que incrementará el conjunto de precios que conduzcan a especializaciones para las que dicha mercancía no es de importación.



GRÁFICA VI.3

ARANCELES Y NORMA DE ESPECIALIZACIÓN

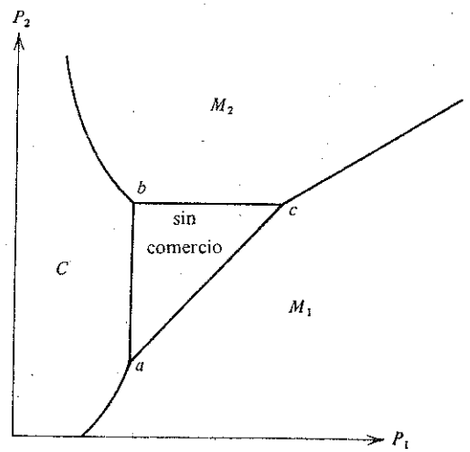
Por supuesto, la existencia de aranceles no sólo influye en la posibilidad de que haya comercio. Dado que cada línea de especialización alternativa con aranceles es diferente de la línea de semiespecialización correspondiente al libre cambio, aun aranceles no prohibitivos pueden afectar el patrón de producción. De esta manera, las líneas de semiespecialización y de especialización alternativa, en condiciones de libre cambio y con aranceles, podrían aparecer como las líneas punteadas y continuas, respectivamente, en la gráfica VI.3; las líneas punteadas, por supuesto, se intersectan en $P_1 = p_1, P_2 = p_2$. Al comparar dos eco-

nomías con iguales condiciones técnicas y tasa de ganancia, $\bar{r}$, abierta una de ellas al libre cambio y la otra al intercambio sujeto a la existencia de aranceles, se verá que si los precios internacionales cayesen dentro de una de las regiones C, M_1 o M_2, entonces ambas serán economías de intercambio, con el mismo patrón de especialización. Si los precios internacionales llegasen a caer dentro del triángulo *abc* de no comercio, en cualquier punto excepto el de precios de autarquía, la economía de libre cambio será especializada, o semiespecializada, en la forma apropiada, mientras que la economía con aranceles será autárquica. Por último, si los precios internacionales se situasen en una de las tres áreas sombreadas de la gráfica VI.3, entonces ambas economías estarían implicadas en el intercambio, pero mostrarían diferentes patrones de especialización: por ejemplo, si los precios internacionales se situasen en el área sombreada "noroeste", los capitalistas del libre cambio adoptarían una especialización M_2, mientras que los capitalistas sujetos a aranceles adoptarían una especialización C. Así, la existencia de aranceles no prohibitivos puede o no alterar el patrón de especialización adoptada en presencia de precios internacionales dados. Sin embargo, la tasa salarial con aranceles, dada $\bar{r}$, siempre será inferior a la tasa salarial en condiciones de libre cambio.

ARANCELES CON UNA TASA DE SALARIO DADA

Aún queda por demostrar cómo deberá modificarse el análisis anterior si la tasa salarial, y no la tasa de ganancia, está determinada de manera exógena. Puede notarse primero que, a cualquier (P_1, P_2) que se encuentra en el límite del triángulo de no comercio analizado antes, la especialización apropiada producirá, con $r = \bar{r}$, la tasa salarial autárquica, $w = \bar{w}$. Ahora bien, esta propuesta es claramente reversible y, por lo tanto, el triángulo de no comercio es el mismo, ya se trate de la tasa salarial o de la de ganancia la que está dada de manera exógena. Las líneas de especialización alternativa pueden ser obtenidas colocando $w = \bar{w}$ en las ecuaciones 6.3, 6.6 y 6.9, y luego encontrando, para cada par, aquellos precios P_1 y P_2 que produzcan iguales tasas de ganancia. Se podrá ver que, al igual que las líneas de semiespecialización de libre cambio, las líneas de especialización alternativa CM_2 y CM_1 resultan ser secciones de curvas cónicas, mientras que la línea de especialización alternativa M_1M_2 es una línea recta. Cada una de estas líneas pasa por una esquina del triángulo de no comercio, y las líneas se

juntan en un punto dentro del triángulo. Así, en la medida que el punto *a* se encuentre en el cuadrante positivo, como fue considerado arriba, el conjunto de precios internacionales no negativos puede ser dividido en cuatro regiones, como aparece en la gráfica VI.4. (En ella se puede ver que la línea M_1M_2 de especialización alternativa es diferente de la línea de la gráfica VI.1*b*, en contraste con la situación de libre cambio, en la que la línea de semiespecialización M_1M_2 es la misma, sin importar cuál tasa está dada, ya sea la salarial o la de ganancia.) El análisis realizado anteriormente para el caso de una tasa de ganancia dada puede repetirse ahora, *mutatis mutandis*, en el caso de una tasa salarial dada. Los aranceles pueden ser, o no, prohibitivos y en este último caso pueden, o no, conducir a una especialización diferente de la de libre cambio; en todos los casos, sin embargo, la tasa de ganancia con aranceles, dada $\bar{w}$, será inferior a la tasa de ganancia de libre cambio.



GRÁFICA VI.4

ARANCELES Y PROTECCIÓN

Es evidente que un motivo importante para el establecimiento de aranceles es que el gobierno, por alguna razón, desea conservar una industria que no existiría en condiciones de libre cambio. Ahora bien, en la medida en que las tasas arancelarias t_c, t_1 y t_2 se incrementan al infinito, el triángulo de no comercio se expande sin límites para absorber

el conjunto total de precios internacionales no negativos. Por consiguiente, existe una estructura arancelaria suficientemente elevada para atraer cualquier par de precios internacionales (finitos) dentro del triángulo de no comercio. Así, el gobierno siempre puede permitir la existencia de las tres industrias, es decir, de un estado de autarquía, en la medida en que la restricción consiguiente de las tasas de salario y ganancia a nivel de autarquía pueda ser sostenible en el plano político.

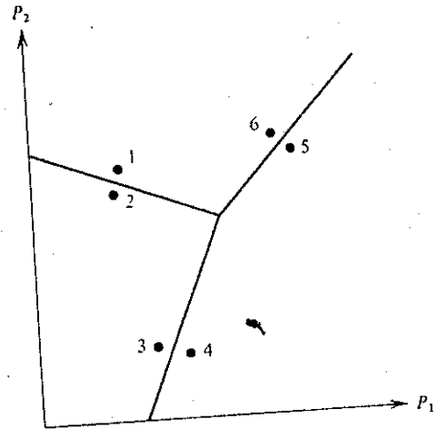
No obstante, resulta de mayor interés práctico y teórico el hecho de que, por medio del establecimiento de aranceles, el gobierno pueda tener la posibilidad de conducir a los capitalistas hacia la adopción de un patrón de semiespecialización, aun a precios internacionales, que llevaría a la especialización total en condiciones de libre cambio. Esta forma de protección menos drástica requiere de un análisis más detallado. Primero, puede señalarse que el término "semiespecialización" se usa aquí para referirse tan sólo a una semiespecialización en la *producción* y no, como antes, a una situación en la cual los capitalistas podrían producir y *exportar* ya sea una o ambas de dos mercancías. Una estructura arancelaria que ha sido diseñada para proteger una industria, permitiéndole existir en forma paralela a la industria exportadora de libre cambio, puede crear o no una situación en la que ambas industrias son potencialmente exportadoras (ver más adelante). Quizás el método de análisis de la protección arancelaria queda mejor demostrado mediante el uso de ejemplos, los cuales permitirán ver de qué manera las diferentes industrias pueden ser protegidas de los distintos conjuntos de precios internacionales, numerados del 1 al 6 en la gráfica VI.5, cada uno de los cuales induciría a una total especialización en condiciones de libre cambio. El análisis se llevará a cabo en el caso de una tasa de ganancia dada, $r = \bar{r}$. El lector podrá repetirlo para el caso de una tasa salarial dada.

Punto 1. Supongamos primero que los precios internacionales se encuentran en el punto 1, en la gráfica VI.5, de tal manera que una especialización M_2 sería adoptada en condiciones de libre cambio. Si w^F es el salario de libre cambio y w^C la tasa salarial que se obtendría en el caso hipotético de que fuese adoptada una especialización C, entonces

$$w^F + P_2(1 + \bar{r}) = m_2 P_2 \tag{6.13}$$

$$w^F + P_1(1 + \bar{r}) > q \tag{6.14}$$

$$w^C + P_1(1 + \bar{r}) = q \tag{6.15}$$



GRÁFICA VI.5

Las relaciones 6.13 y 6.15 son resultado directo del significado de w^F y w^C. La 6.14 señala el hecho de que la industria C no es viable en condiciones de libre cambio.

Consideremos ahora la situación en una economía, por lo demás similar, en la que el gobierno protege la existencia de una rama industrial interna, C, estableciendo un arancel, de tasa t_c sobre las importaciones de C. El precio interno relativo más alto de la mercancía C, en comparación con la economía de libre cambio, permitirá la existencia de C como una rama industrial interna, a pesar de no poder exportar. Si la tasa salarial es w, entonces

$$(1 + t_c)w + P_2(1 + \bar{r}) = m_2 P_2 \tag{6.16}$$

$$(1 + t_c)w + P_1(1 + \bar{r}) = (1 + t_c)q \tag{6.17}$$

Se verá de inmediato, a partir de 6.13 y 6.16, que

$$(1 + t_c)w = w^F$$

y, a partir de 6.15 y 6.17, resulta que

$$(1 + t_c)w = (1 + t_c)w^C + t_c P_1(1 + \bar{r})$$

Por tanto

$$w^C < w < w^F \tag{6.18}$$

Como lo muestra 6.18, la tasa salarial en la economía cuya rama industrial interna, C, está protegida, se situará por encima de la tasa salarial (hipotética) w^C, pero será inferior a la tasa salarial de la economía de libre cambio. Por lo tanto, el "costo" que tiene la protección de la rama industrial interna, C, es que, a igual tasa de ganancia $\bar{r}$, la tasa salarial es inferior de lo que sería con libre cambio. (Consecuentemente, por supuesto, el ingreso del gobierno es generado por el arancel.)

Punto 2. Supongamos ahora que los precios internacionales se sitúan en el punto 2, en la gráfica VI.5, de manera que se adoptará una especialización C en una economía de libre cambio. En oposición al caso analizado con anterioridad, una rama industrial interna, M_2, no puede ser protegida estableciendo un arancel sobre las importaciones de su producto, ya que la especialización C no implica dichas importaciones. La industria M_2 sólo puede ser "protegida" estableciendo un arancel sobre las importaciones de M_1, requeridas por la industria C, de manera que el salario más bajo generado ahora en la industria C sea igual al salario de libre cambio, el cual estaría dado por una especialización M_2, (hipotética). Con la existencia de tal arancel, los capitalistas escogerán de modo indistinto una especialización C o M_2, y *ambas industrias* serán exportadoras potenciales. Entonces, este caso resulta cualitativamente diferente del anterior.

Extendiendo la notación utilizada arriba, en forma evidente, las relaciones relevantes para el caso presente son

libre cambio
$$w^F + P_1(1+\bar{r}) = q$$
$$w^F + P_2(1+\bar{r}) > m_2P_2$$
$$w^2 + P_2(1+\bar{r}) = m_2P_2$$

con aranceles
$$w + (1+t_1)P_1(1+\bar{r}) = q$$
$$w + P_2(1+\bar{r}) = m_2P_2$$

Se verá con claridad que $w^2 = w < w^F$. El salario con protección es inferior al de libre cambio, como arriba, pero ahora es igual, y no superior, al salario de (hipotética) especialización alternativa, puesto que en este caso el arancel tan sólo penaliza a la industria que existiría en condiciones de libre cambio, sin elevar el precio interno relativo para la industria "protegida".

Punto 3. Si los precios internacionales se situasen en el punto 3, en la gráfica VI.5, de tal manera que una especialización C fuese adoptada en condiciones de libre cambio, una rama industrial interna, M_1, podría ser protegida mediante la imposición de un arancel de tasa t_1 sobre las importaciones de M_1. El análisis se realiza de modo muy semejante al caso de precios ubicados en el punto 1 de la gráfica VI.5, siendo las relaciones relevantes, en una anotación obvia

libre cambio
$$w^F + P_1(1+\bar{r}) = q$$
$$w^F + P_2(1+\bar{r}) > m_1P_1$$
$$w^1 + P_2(1+\bar{r}) = m_1P_1$$

con aranceles
$$w + (1+t_1)P_1(1+\bar{r}) = q$$
$$w + P_2(1+\bar{r}) = (1+t_1)m_1P_1$$

Como el lector podrá verificar, de inmediato aparece que $w^1 < w < w^F$, resultado exactamente análogo al obtenido arriba en el caso de precios situados en el punto 1 de la gráfica VI.5.

Punto 4. Si los precios internacionales se encuentran en el punto 4 de la gráfica VI.5, de manera que se adoptaría una especialización M_1 en condiciones de libre cambio, se introduce un nuevo elemento en el análisis, que consiste en que ahora dos aranceles pueden ser usados para proteger la rama industrial interna C. Un arancel sobre las importaciones C protegerá a la industria C al elevar el precio interno relativo de su producto, mientras que otro arancel sobre las importaciones M_2 "protegerá" a la industria C, por medio de la simple penalización de la industria M_1; así, en este caso, ambas formas de protección arriba mencionadas pueden operar en forma paralela.

Las relaciones relevantes son

libre cambio
$$w^F + P_2(1+\bar{r}) = m_1P_1$$
$$w^F + P_1(1+\bar{r}) > q$$
$$w^C + P_1(1+\bar{r}) = q$$

con aranceles
$$(1+t_c)w + (1+t_2)P_2(1+\bar{r}) = m_1P_1$$
$$(1+t_c)w + P_1(1+\bar{r}) = (1+t_c)q$$

Resulta entonces que $w^C \leq w < w^F$, donde $w^C \leq w$ según que $t_c \geq 0$, esto es, el salario con aranceles es superior o igual al salario (hipotético) w^C según que la protección implique, o no, un arancel sobre el producto de la industria C, además de cualquier arancel meramente penalizador sobre las importaciones M_2. Sólo si $t_c = 0$, C se convertirá en una industria potencialmente exportadora.

Puntos 5 y 6. Si los precios internacionales cayesen en el punto 5 en la gráfica VI.5, de manera que la especialización de libre cambio fuese M_1, entonces resulta fácil mostrar cómo una rama industrial interna M_2 podría ser protegida por medio del establecimiento de un arancel, de tasa t_2, sobre las importaciones de M_2. El lector puede llevar a cabo este análisis, y demostrar que $w^2 < w < w^F$, siendo éste, por supuesto, el resultado esperado en un caso como el presente, en el que la protección no toma una simple forma penalizadora con respecto a la industria exportadora. Sin embargo, si los precios se estableciesen en el punto 6 de la gráfica VI.5, surge un tercer caso; no hay manera de establecer aranceles para proteger una rama industrial interna M_1, en tal situación. Un arancel sobre las importaciones de C implicaría ciertamente una tasa de salario real inferior a la de libre cambio, pero de ninguna manera afectaría la rentabilidad *relativa* de las industrias M_1 y M_2, mientras que la existencia de aranceles sobre las importaciones de M_1 o de M_2 no tendría, por supuesto, ninguna función.

Por lo tanto, una industria puede ser protegida mediante el establecimiento de un arancel sobre las importaciones de su producto, en cuyo caso la industria puede sobrevivir como rama interna, debido a que el precio interno relativo de su producto se sitúa por encima del precio internacional relativo correspondiente, pero no puede ser una industria exportadora. O bien, una industria puede ser "protegida" por un arancel que sólo penaliza sobre las importaciones requeridas por una industria exportadora, de libre cambio, en cuyo caso la industria "protegida" puede ser una industria exportadora. (Como se vio anteriormente, estas dos formas de protección pueden coexistir, no pudiendo ser exportadora, en este caso, la industria protegida.) Por último, la protección arancelaria de una industria puede ser imposible. Siempre que sea posible, el "costo" de dicha protección consistirá en que la tasa de salario real, con una tasa de ganancia dada, será inferior a la tasa salarial que obtendría en condiciones de libre cambio.

(El lector puede repetir ahora la totalidad del análisis anterior bajo el supuesto de que la tasa salarial está dada, como $w = \bar{w}$, para demostrar que, *mutatis mutandis*, todos los resultados anteriores se confirman. En particular, siempre que es posible la protección arancelaria para una rama industrial interna, ello implica la aceptación de una tasa de ganancia que, dada la tasa de salarios, es menor que la tasa de ganancia en condiciones de libre cambio.)

UN REPASO

Puesto que los aranceles implican una línea límite de salario-ganancia que se ubica por debajo de la línea de libre comercio, a primera vista podría parecer extraño que en ocasiones obreros y capitalistas pidan protección arancelaria. Tal perplejidad demuestra lo importante que es recordar la naturaleza de la dinámica comparativa de nuestro análisis. Ha sido demostrado que si dos economías pequeñas —con idénticos métodos de producción y tasa de ganancia (o de salarios)— se enfrentan a los mismos precios internacionales, teniendo aranceles una de ellas y la otra no, entonces la tasa salarial (o de ganancia) será más alta en la economía de libre cambio que en la otra. *No* ha sido demostrado cómo las tasas salariales y de ganancia, así como el producto y el empleo en industrias particulares, se comportarán en el tiempo, en una economía dada, de acuerdo con el cambio que vayan experimentando los precios internacionales y los aranceles internos. No obstante, son precisamente cuestiones en verdad dinámicas como éstas las que en general peligran cuando los capitalistas o trabajadores piden el establecimiento o el mantenimiento de barreras arancelarias. Por ejemplo, si los trabajadores australianos afirmaran que ellos se verían afectados por la eliminación de los aranceles australianos sobre importaciones de trabajo intensivo, no puede afirmarse que los argumentos arriba expuestos les demuestren que están equivocados. A lo sumo, el argumento de que el libre cambio de la línea límite de salario-ganancia más alta podría ser utilizado para demostrar que, si fuese posible una transición suave de la protección hacia el libre cambio, sin una pérdida de empleos a largo plazo, y con un mantenimiento adecuado del ingreso para aquellos desempleados temporales, entonces la eliminación de los aranceles resultaría a favor de los trabajadores australianos. Es evidente que hay grandes interrogantes sobre la certeza de una transición suave, como la mencionada. Por lo tanto, mientras que los teóricos del comercio internacional pueden, con razón, llamar la atención hacia las propiedades de maximización del salario

—ganancia en condiciones de libre cambio, están obligados a reconocer que los llamados para la protección arancelaria no están necesariamente basados en la ignorancia de dichas propiedades maximizadoras, sino que pueden tener su origen en el legítimo interés sobre los problemas de ajuste dinámico.

Los aranceles y el beneficio del comercio

En el capítulo anterior, se mostró que la especialización de libre comercio, inducida por precios internacionales dados, podía ser óptima o no, en términos de consumo y de crecimiento, y que, en el caso de no ser óptima, podía ser superior o bien inferior a la autarquía. Se ha visto ahora que la existencia de aranceles puede implicar la adopción de una política de autarquía y, cuando no es prohibitiva, puede llevar a una especialización diferente de la adoptada en condiciones de libre cambio, o bien tener la función explícita de mantener una semiespecialización. Resulta entonces evidente que el beneficio del comercio en una economía con aranceles puede ser mayor o menor que en una economía de libre cambio, por lo demás similar, y que el beneficio con aranceles puede ser positivo o negativo. La existencia de aranceles prohibitivos, por ejemplo, implica claramente un beneficio nulo del comercio, pero dicho "beneficio" puede resultar ya sea mayor o menor que el que habría en condiciones de libre cambio, dependiendo de si el último beneficio es negativo o positivo.

Si se establecen aranceles no prohibitivos para mantener una semiespecialización, a precios internacionales que en circunstancias de libre cambio inducirían a una plena especialización, entonces, de nuevo, el nivel de consumo por unidad de empleo resultante, para una tasa de crecimiento $\bar{g}$ dada, puede exceder o resultar inferior al nivel de libre cambio. Es fácil demostrar que el nivel de consumo con una semiespecialización será igual al promedio ponderado de los niveles de consumo, cuando se encuentran implicadas dos especializaciones diferentes, donde la importancia se relaciona con las proporciones de pleno empleo dadas en las dos industrias. En la medida en que el peso de cada una es positivo —en que ambas industrias existen— resulta que, si la especialización de libre cambio es óptima para el consumo, entonces la semiespecialización inducida por el arancel producirá un nivel de consumo inferior al de libre cambio, mientras que si no resulta óptima, podría darse el caso opuesto. Así, mientras que, dada $\bar{r}$, la protección producirá necesariamente una tasa salarial inferior a la que produciría una situación de libre cambio, podría producir, dada $\bar{g}$, un nivel de consumo superior o inferior por unidad de empleo.

(El lector puede adaptar los comentarios anteriores al caso de una tasa salarial, $\bar{w}$, dada.)

Ingreso arancelario

Si bien el ingreso obtenido a partir de los aranceles no es, en general, una consideración mayor en países capitalistas desarrollados, a veces resulta un elemento importante del ingreso del gobierno en el caso de economías capitalistas menos desarrolladas. Sólo será posible considerar aquí el ingreso fiscal derivado cuando existe una especialización dada, ya que analizar las variaciones del ingreso fiscal según las tasas arancelarias cuando, diferencias en éstas implicaban diferencias en la especialización, sería demasiado complejo. Se considerará que el ingreso fiscal será enteramente destinado por el gobierno a la compra de la mercancía de consumo, y todas las cantidades mencionadas harán referencia a una unidad de empleo. Es importante recordar que, con una especialización dada, la línea límite de consumo-crecimiento es independiente de las tasas arancelarias, y que el nivel de consumo siempre resulta de la suma de salario, ingreso fiscal y consumo de los capitalistas: la *distribución* de la mercancía C es la que varía con las tasas arancelarias.

Considérense dos economías pequeñas, con idénticos métodos de producción e idénticas tasas de ganancia y crecimiento —dadas por $\bar{g} = s\bar{r}$— que se enfrentan a los mismos precios internacionales y, a pesar de que existan diferencias en sus estructuras arancelarias, adoptan la misma especialización. Sea cual fuere la especialización considerada, el nivel de consumo será el mismo en ambas economías, pero la tasa salarial será más baja en la economía que tenga los aranceles más altos. (En el caso de una especialización M_1 se considerará, para mayor comprensión, que una de las economías tiene un valor superior tanto en t_c como en t_2.) Resulta entonces que el "ingreso fiscal más el consumo capitalista" será superior en la economía con aranceles más altos. Por supuesto, el ingreso fiscal será superior en la economía con los aranceles más altos, dados por $[t_1 P_1(1 + \bar{g})]$ o $[t_2 P_2(1 + \bar{g}) + t_c c]$ o $[t_c c]$ para las especializaciones C, M_1 y M_2 respectivamente. Puesto que el consumo capitalista es proporcional al valor de la maquinaria

BIBLIOTECA CENTRAL

utilizada en la producción, éste no se verá afectado por un arancel t_c, pero será superior entre más alto sea t_1 o t_2. Resulta pues que, dado el nivel de consumo, el "salario más ingreso fiscal" no se verá afectado por el nivel de t_c, pero será inferior en la economía con el más alto t_1 o t_2. (Por consiguiente, aun cuando el gobierno de "aranceles más altos" redistribuya el excedente de su ingreso por aranceles entre los trabajadores, a los sumo podría restaurar la totalidad de sus ingresos a niveles de los salarios de la economía con los aranceles más bajos, y no podría siquiera hacerlo si t_1 o t_2 fuese diferente en las dos economías.)

Supóngase ahora que ambas economías tienen la misma tasa salarial dada, $\bar{w}$, y la misma relación de ahorro de capitalistas, s. Tanto la tasa de ganancia como la de crecimiento será inferior en la economía con aranceles más altos, la cual tendrá por consiguiente el mayor nivel de consumo, y por lo tanto el más elevado nivel de "ingreso fiscal más consumo de los capitalistas". Ahora resulta simple mostrar que el consumo de los capitalistas siempre será, en este caso, inferior en la economía de aranceles más elevados. Por consiguiente, al igual que en el caso de tasas de crecimiento y ganancia dadas, el ingreso fiscal siempre será superior en la economía con aranceles más altos.

RESUMEN

En este capítulo se han analizado los efectos de una *estructura* arancelaria —no sólo una tasa arancelaria uniforme— con aranceles tanto sobre los medios de producción como sobre la mercancía de consumo. En la terminología más reciente se han considerado aranceles "efectivos" —y no únicamente nominales.

Se ha visto que, en el caso de una especialización dada, la presencia de un arancel hará bajar la línea límite de salario-ganancia, y por lo tanto hará lo propio con la tasa de ganancia en condiciones de intercambio (en el caso de un salario real dado), o bien hará bajar el salario real en condiciones de intercambio (en el caso de una tasa de ganancia dada). Siempre existe un arancel lo suficientemente alto como para inducir a los capitalistas a elegir la autarquía y no el comercio (un arancel "prohibitivo"). *Ceteris paribus*, cuanto más elevado sea el arancel (no prohibitivo) sobre una mercancía, tanto menor será el conjunto de precios relativos internacionales que conducen a una especialización para la que dicha mercancía es importada, y tanto mayor el conjunto de dichos precios que inducen a una especialización en la que no es importada. Una modificación en la estructura de aranceles no prohibitivos puede implicar o no una modificación en el patrón de especialización.

Cuando se usan aranceles para "proteger" una industria, de tal manera que la economía considerada tenga dos industrias con aranceles —mientras que tan sólo tendría una en condiciones de libre cambio—, surgen diferentes tipos de casos, según que la industria sea o no potencialmente exportadora. *No* lo será si, en condiciones de libre cambio, su producto es importado; pero en el caso contrario, la "protección" arancelaria consistirá entonces en una simple "penalización" de la industria de libre cambio, con el consiguiente resultado de que *ambas* industrias con aranceles serán potencialmente exportadoras. También se vio que existen casos en que se cuenta con más de un tipo de estructura arancelaria para la protección de una industria dada, y que además hay otros casos en los que no se dispone de *ninguna* estructura arancelaria para la protección de una industria dada. Sin embargo, en todos los casos de protección, el sector protegido genera la tasa salarial más baja (dada $\bar{r}$) o bien una tasa de ganancia inferior (dada $\bar{w}$) a la que se obtendría en condiciones de libre cambio.

Dado que la presencia de una estructura arancelaria puede o no llevar a la adopción de un patrón de producción y de intercambio diferente del de la especialización de libre cambio, resulta, a partir del análisis presentado en el capítulo v, que una estructura arancelaria (prohibitiva o no) puede aumentar, reducir o mantener invariable el "beneficio del comercio", relativo a una situación de libre cambio. En el caso de una estructura no prohibitiva, el "beneficio del comercio" en presencia de aranceles, relativo a la autarquía, puede ser positivo, igual a cero o negativo. En el caso de estructuras arancelarias "proteccionistas" se aplican resultados análogos.

También se obtuvo un número de resultados (algo restringidos) en relación con el efecto de diferentes estructuras arancelarias sobre la distribución del flujo de consumo disponible entre los trabajadores, los capitalistas y el gobierno.

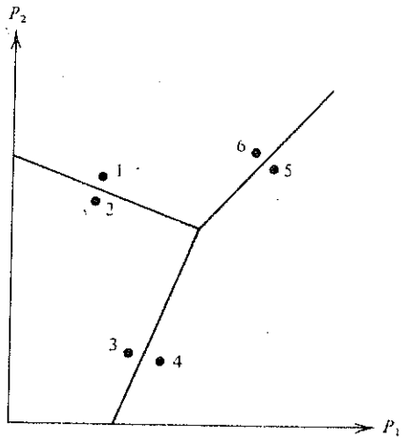
Al considerar los resultados mencionados arriba, el lector deberá recordar siempre, por un lado, que todos ellos provienen del hecho de que los aranceles hacen que las relaciones de precios internos difieran de las correspondientes relaciones de precios internacionales y, por el otro, que todos tienen un carácter puramente comparativo dinámico.

VII. POLÍTICA COMERCIAL NO ARANCELARIA EN UNA ECONOMÍA PEQUEÑA

COMO se vio en el último capítulo, los aranceles hacen que los precios relativos internos difieran de los precios relativos internacionales. Esto es crucial tanto por la posibilidad de que los aranceles puedan hacer que el patrón de producción difiera de la que prevalece en una economía de libre comercio, como por la característica de los aranceles (no prohibitivos) de generar ingresos. Ahora, puesto que los subsidios, los impuestos, las tasas múltiples de cambio y las cuotas de importación también significan, cada uno, una diferencia entre las relaciones de precios internos e internacionales, es de esperarse que sus efectos serán comparables a los de los aranceles. Sin embargo, comparativamente no hay equivalencia, y puede advertirse de inmediato que mientras bajo el régimen de aranceles los productores y los consumidores internos hacen frente a los mismos precios relativos, ello no es así con los subsidios y ciertos impuestos, aunque continúa siendo cierto con otros impuestos, tasas múltiples de cambio y cuotas de importación. También debería recordarse que, mientras todas las políticas quizá tengan efectos comerciales y de ingreso, la adopción de una política determinada en algunos casos estará motivada sobre todo por la primera consideración y en otros casos por la segunda. Sin embargo, sigue siendo el caso de que el análisis de cada política conlleva una cuidadosa consideración de los efectos sobre los precios relativos internos y que ello puede ser presentado en términos de los consecuentes efectos sobre las líneas límite salario-ganancia involucradas.

Más que ilustrativo, podría ser tedioso trabajar en el análisis de varias combinaciones y diferentes aplicaciones de políticas de orientación comercial. Por tanto, en este capítulo no se intentará hacerlo de manera escrupulosa; será suficiente indicar el método de análisis requerido en cada caso y dejar a los lectores la tarea de aplicar estos métodos, de acuerdo con las situaciones que les interesen en particular. De nuevo en atención a la brevedad, la mayor parte del análisis que sigue estará restringido al caso de tasas de ganancia y de crecimiento dadas ($\bar{g} = s\bar{r}$), dejando al lector la consideración de qué modificaciones pueden ser requeridas para el argumento, si, en cambio, fuera la tasa

de salario ($\bar{w}$) la que estuviera dada. Los efectos de diversas políticas serán ilustrados con respecto a las diversas posiciones alternativas de



GRÁFICA VII.1

los precios relativos internacionales, en relación relativas con las líneas de libre comercio de semiespecialización mostradas en la gráfica VII.1, que reproduce la gráfica VI.5.

SUBSIDIOS

Los subsidios pueden ser utilizados para hacer que el patrón de especialización difiera de aquel que se encuentra bajo condiciones de libre comercio, y también pueden ser usados para mantener un patrón de semiespecialización que no tendría lugar en condiciones de libertad comercial; exactamente de la misma manera como pueden emplearse los aranceles. Sin embargo, los subsidios difieren de ellos en varios aspectos. Uno de los principales es que, a diferencia de los aranceles, los subsidios a los productores conducen a que estos últimos enfrenten precios relativos internos, distintos a los que enfrentan los consumidores. También debería advertirse que si bien un arancel puede servir para proteger la existencia de una industria doméstica, no puede capacitarla para exportar, si es un arancel sobre el producto de esa industria; sin embargo, si los subsidios hacen posible que una industria sobreviva frente a importaciones con precios internacionales, necesariamente

la capacitan para exportar a esos mismos precios. Además, mientras que los aranceles sólo pueden ser fijados sobre las importaciones, los subsidios pueden ser aplicados tanto a la producción interna como a las importaciones —aunque es cierto que esta asimetría es eliminada cuando un arancel es visto sólo como un impuesto entre muchos, porque, desde luego, la producción interna puede ser gravada. Por último, mientras un arancel (no prohibitivo) genera ingresos gubernamentales, el pago de un subsidio constituye un gasto gubernamental, e inevitablemente uno se pregunta cómo está financiado el subsidio.

Considérese primero cómo es que los subsidios pueden implicar, a precios internacionales dados, una especialización diferente de la especialización en condiciones de libre comercio. Por ahora, será conveniente dejar de lado la interrogante de cómo está financiado el subsidio —por ejemplo, puede ser financiado mediante la recaudación de un impuesto, por ejemplo, un impuesto uniforme sobre los salarios, el cual no afecta el patrón de especialización. Por tanto, supóngase que el gobierno subsidiará la producción interna a la tasa *ad valorem* s_i ($i = C, 1, 2$) en las industrias C, M_1 y M_2, respectivamente, y subsidiará las importaciones de C, M_1 y M_2 a las tasas *ad valorem* s_i' ($i = C, 1, 2$). Las líneas alternativas salario-ganancia a precios internacionales (P_1, P_2), serán como sigue

$$\text{Especialización } C \qquad w + (1 - s_1')P_1(1 + \bar{r}) = (1 + s_c)q \tag{7.1}$$

$$\text{Especialización } M_1 \qquad (1 - s_c')w + (1 - s_2')P_2(1 + \bar{r}) = (1 + s_1)m_1P_1 \tag{7.2}$$

$$\text{Especialización } M_2 \qquad (1 - s_c')w + \quad P_2(1 + \bar{r}) = (1 + s_2)m_2P_2 \tag{7.3}$$

(Debe observarse que si fijamos $s_i = 0$ y $s_i' = -t_i (i = C, 1, 2)$, entonces las ecuaciones 7.1, 7.2 y 7.3 se transforman en las ecuaciones con aranceles 6.3, 6.6 y 6.9; así los subsidios sobre las importaciones pueden ser pensados como aranceles negativos. Como veremos adelante, los subsidios sobre la producción interna tienen su contraparte no en los aranceles, sino en los impuestos internos sobre la producción.)

De las ecuaciones 7.1, 7.2 y 7.3 no es difícil deducir cuál especialización maximizará el salario —y por tanto será adoptada— a cualesquier precios internacionales y tasas de subsidio dados. Por ejemplo, los precios internacionales que se sitúan sobre la línea,

$$P_2 = \left[\frac{(1 + s_1)m_1}{(1 + s_2)m_2 - (1 + \bar{r})}\right] P_1$$

no inducen a los capitalistas a decidir entre una especialización M_1 y una M_2. Nótese cómo los subsidios a la producción de M_1 y a la importación de M_2 empujan a esta línea por encima de la línea M_1M_2 de semiespecialización de libre comercio, $P_2 = (m_1/m_2)\,P_1$, mientras que un subsidio a la producción de M_2 tiene el efecto contrario. El lector puede continuar fácilmente el análisis, para dividir el conjunto de precios internacionales no negativos en tres líneas alternativas de especialización con subsidios, acercándose a un punto común, el cual, en general, no será el punto $P_1 = p_1$, $P_2 = p_2$. (Desde luego, los subsidios no generan un "triángulo no comercial".) Por lo tanto, será evidente cuál especialización habrá de adoptarse, para subsidios y precios internacionales dados y que esa especialización puede diferir, a precios dados, entre dos economías (iguales en circunstancias distintas) con diferentes estructuras de subsidios.

Si se presta atención a las relaciones entre la tasa dada de ganancia, $\bar{r}$, los subsidios y el patrón de comercio, más que a la función de los precios internacionales, entonces el análisis está mejor dirigido por medio de la técnica alternativa introducida al final del capítulo IV. Con precios internacionales dados, las líneas límite salario-ganancia 7.1, 7.2 y 7.3 pueden ser diseñadas, para subsidios cero, de tal forma que la especialización para cada posible $\bar{r}$ sea visualizada. Entonces, los subsidios pueden ser introducidos y desde luego elevarán cada línea salario-ganancia. Nótese que los subsidios a la producción mueven hacia arriba a las tres líneas, mientras que los subsidios a la importación alteran sus pendientes. El lector puede realizar este análisis, para precios alternativos internacionales dados, advirtiendo cómo el patrón de especialización adoptado depende de la tasa de ganancia, $\bar{r}$, de P_1 y P_2 y de la estructura de subsidios.

UN EJEMPLO

El análisis de la utilización de los subsidios para mantener una industria cuya existencia se vería amenazada en condiciones de libre comercio puede ser ilustrado con el siguiente ejemplo, en el cual se muestra cómo puede ser protegida una industria mediante el uso combinado de aranceles y subsidios, y cómo el ingreso del arancel y el gasto

BIBLIOTECA DEL CONGRESO DE LA NACIÓN

por el subsidio pueden ser iguales, de forma que la protección sea "autofinanciable".

Supóngase que los precios internacionales se ubican en el punto 1 de la gráfica VII.1. En condiciones de libre comercio, debería adoptarse una especialización M_2. Si el gobierno desea mantener la industria C como industria doméstica —aunque no como exportadora—, podría hacerlo colocando un arancel sobre las importaciones de las mercancías de C, a una tasa t_c, y garantizando un subsidio a las importaciones de la máquina M_1, requerida por la industria doméstica C con propósitos de producción, a una tasa s_1'.

Sea w^F el salario que se podría obtener en condiciones de libre comercio y w el salario que se obtiene bajo protección de la industria C; sea w^C el salario posible en el caso hipotético de una especialización de C elegida en condiciones de libertad comercial. Entonces

$$w^F + P_2(1+\bar{r}) = m_2 P_2 \tag{7.4}$$

$$w^F + P_1(1+\bar{r}) > q \tag{7.5}$$

$$w^C + P_1(1+\bar{r}) = q \tag{7.6}$$

Podrá verse que $w^F > w^C$, lo cual desde luego es tan sólo una manera de establecer que una especialización M_2 podría ser una elección de libre comercio. Ahora la industria C será capaz de sobrevivir como industria doméstica si

$$(1+t_c)w + P_2(1+\bar{r}) = m_2 P_2 \tag{7.7}$$

$$(1+t_c)w + (1-s_1')P_1(1+\bar{r}) = (1+t_c)q \tag{7.8}$$

Sobre la comparación de las ecuaciones 7.7 con la 7.4 y la 7.8 con la 7.6, se puede observar que $w^C < w < w^F$; la industria C está protegida a "costa" de una tasa salarial, w, que es más baja que la tasa salarial de libre comercio.

Ahora, sean L el empleo total y L_c, L_2 el empleo en las industrias C y M_2, respectivamente. El comercio será balanceado si

$$P_2[m_2 - (1+\bar{g})]L_2 = P_1(1+\bar{g})L_c + (cL - qL_c) \tag{7.9}$$

esto es, si los ingresos por exportación de la industria M_2 son iguales al costo de importación de máquinas M_1 más el costo de la importación del exceso del consumo total sobre la producción interna de C. El ingreso total por el arancel, T, estará dado por

$$T = t_c(cL - qL_c) \tag{7.10}$$

mientras que los pagos totales por el subsidio, S, estarán dados por

$$S = s_1' P_1(1+\bar{g})L_c \tag{7.11}$$

Por tanto, la ecuación 7.9 puede escribirse como

$$P_2[m_2 - (1+\bar{g})]L_2 = S/s_1' + T/t_c$$

y, sujeto a comercio balanceado, T es mayor, igual o menor que S, según

$$P_2[m_2 - (1+\bar{g})]L_2 \gtreqless \left(\frac{1}{s_1'} + \frac{1}{t_c}\right)S$$

o, de la ecuación 7.11,

$$L_2 \gtreqless \left\{\frac{[1+(s_1'/t_c)]P_1(1+\bar{g})}{P_2[m_2 - (1+\bar{g})]}\right\}L_c \tag{7.12}$$

Como se verá en la ecuación 7.12, para tasas dadas de arancel y subsidio, el ingreso por el arancel excederá, igualará o será menor que los gastos ocasionados por el subsidio, de acuerdo con las magnitudes relativas de las industrias M_2 y C, medidas por el empleo, con el gasto por el subsidio siendo naturalmente mayor —en relación con el ingreso por el arancel—, entre mayor sea el tamaño relativo de la industria subsidiada C. Por el contrario, si L_2 y L_c están dados, los tamaños relativos de T y S dependerán de las relaciones de las tasas t_c y s_1'. Así, cuando son tomadas como una igualdad, la ecuación 7.12 muestra qué combinaciones de t_c y s_1' servirán para producir un sistema de protección "autofinanciable" para las industrias de un tamaño dado M_2 y C. Se observará que entre mayor sea (L_c/L_2), mayor debe ser (t_c/s_1').

Retomando la ecuación 7.8, es claro que w está positivamente relacionado con s_1' pero relacionado de manera inversa con t_c. Así entre mayor es el tamaño relativo de la industria C, la cual deberá ser protegida mediante la combinación "autofinanciable" del arancel t_c y el subsidio s_1', menor es el salario real correspondiente, esto es mayor es el "costo" de la protección, en términos de la tasa salarial, en comparación con la situación de libre comercio.

El lector puede realizar análisis similares para los casos de precios internacionales descendentes hacia los puntos 2 al 6 en la gráfica VII.1;

BIBLIOTECA CENTRAL UDLAP

por ejemplo, con los precios en el punto 3, la industria M_1 debía ser mantenida como industria doméstica, pero no exportando, por la combinación de un arancel sobre las importaciones de M_1, un subsidio a la producción de M_1 y otro a las importaciones de M_2 requeridas para la producción en la industria M_1. Debería advertirse que, como vimos en el capítulo VI, mientras la industria M_1 no puede ser protegida sólo por medio de aranceles si los precios están en el punto 6 de la gráfica VII.1, ella puede ser competitiva con la industria M_2 como industria para la exportación mediante un subsidio a la producción.

IMPUESTOS

Un arancel puede ser visto propiamente como un impuesto a las importaciones y, como veremos más adelante, un subsidio a la producción puede ser pensado como un impuesto negativo sobre la producción. Entonces, no es de esperarse que el análisis de los impuestos añada aportación alguna al de los aranceles y los subsidios realizado antes. Aquí será suficiente con indicar, en forma muy breve, cómo los impuestos sobre la producción, y el consumo y los impuestos sobre los salarios y las ganancias afectarán las líneas límite salario-ganancia para cada especialización y, por tanto, podrán alterar la especialización inducida por los precios internacionales dados. Desde luego, la atención prestada aquí a los posibles efectos de la imposición de aranceles sobre el patrón de comercio no implica un rechazo del hecho de que varios impuestos son recaudados principalmente con propósitos de ingreso, de manera que sus consecuencias sobre el comercio sólo significan un efecto colateral. No obstante, tales resultados son dignos de consideración, inclusive si no fueran intencionados por parte del gobierno. Ahora bien, es evidente que no todos los impuestos son recaudados únicamente con propósitos "no comerciales".

Impuestos sobre la producción

Supóngase que el gobierno aplica un impuesto a la tasa $T_i (i = C, 1, 2)$ sobre la producción de la industria i (cuando ella existe). Las líneas salario-ganancia para las alternativas de especialización serán

Especialización C $$w + P_1(1 + \bar{r}) = (1 - T_c)q \tag{7.13}$$

Especialización M_1 $$w + P_2(1 + \bar{r}) = (1 - T_1)m_1P_1 \tag{7.14}$$

Especialización M_2 $$w + P_2(1 + \bar{r}) = (1 - T_2)m_2P_2 \tag{7.15}$$

Debe advertirse primero que las ecuaciones 7.13, 7.14 y 7.15 son idénticas a las ecuaciones 7.1, 7.2 y 7.3 si, en el último conjunto, fijamos $s_i' = 0$ y $s_i = -T_i (i = C, 1, 2)$. De este modo, los impuestos sobre la producción son equivalentes a subsidios negativos a la producción y viceversa. De la misma manera en que los subsidios a la producción elevan las líneas salario-ganancia, dejando sus pendientes sin modificación, así los impuestos sobre la producción hacen descender las líneas, de nuevo sin alterar las pendientes.

Las ecuaciones 7.13, 7.14 y 7.15, para la economía con impuestos, son precisamente las que podrían mantener una economía sin impuestos con coeficientes de producto $(1 - T_c)q$, $(1 - T_1)m_1$ y $(1 - T_2)m_2$ en las industrias C, M_1 y M_2, respectivamente. Del mismo modo, se puede ver que las líneas de semiespecialización para la economía con impuestos son aquellas que se dieron antes de manera simple, para la economía sin impuestos (las ecuaciones 7.1, 7.2 y $m_2P_2 = m_1P_1$ del capítulo IV) con q, m_1 y m_2 remplazadas por $(1 - T_c)q$, $(1 - T_1)m_1$ y $(1 - T_2)m_2$, respectivamente. Estas líneas, desde luego, no estarán en el punto (p_1, p_2) sino en el punto $P_1 = p_1^T$, $P_2 = p_2^T$, donde p_1^T, p_2^T son los precios de una economía autárquica con una tasa de ganancia $\bar{r}$ e impuestos a la producción T_c, T_1, T_2. (p_1^T y p_2^T, no serán, en general iguales p_1, p_2 y, en realidad, aun (p_2^T/p_1^T) diferirá de (p_2/p_1) a menos que $(T_1 = T_2)$. Los efectos de una diferencia en una tasa dada de impuesto, como en otras circunstancias entre dos economías idénticas, equivalente a la diferencia en los correspondientes coeficientes de producto, ya han sido analizados en la gráfica IV.3. *Ceteris paribus*, una mayor tasa de impuestos sobre la producción de una industria determinada implicará un conjunto menor de precios internacionales el cual inducirá una especialización en esa misma industria. El lector puede derivar las líneas de semi-especialización con impuestos sobre la producción, ver cómo varían de acuerdo con las tasas impositivas y, así, comprobar que la especialización adoptada, a precios internacionales dados, puede variar de acuerdo con la estructura impositiva sobre la producción.

Dejando de lado consideraciones de ingreso, no es difícil mostrar cómo podrían ser usados los impuestos sobre la producción para mantener dos industrias como actual o potencialmente exportadoras, a precios internacionales que podrían inducir una completa especializa-

ción en una economía, en otras circunstancias, sin impuestos. Por ejemplo, con impuestos sobre la producción, la línea M_1M_2 de semiespecialización está dada por

$$P_2 = \left[\frac{(1 - T_1)m_1}{(1 - T_2)m_2}\right]P_1 \qquad (7.16)$$

y es claro que esta línea se ubicará por arriba o por abajo de la línea correspondiente a una economía sin impuestos de acuerdo con $T_1 \gtrless T_2$. De esta manera, si los precios se hallan en el punto 5 de la gráfica VII.1, se adoptará una especialización M_1 en una economía sin impuestos, pero los capitalistas pueden llegar a ser indiferentes entre las especializaciones M_1 y M_2, por la aplicación de un impuesto a la producción de M_1. De la ecuación 7.16, la tasa impositiva necesaria, con $T_2 = 0$, estará dada por

$$T_1 = \left[\frac{m_1P_1 - m_2P_2}{m_1P_1}\right]$$

De la misma forma, si los precios se ubican en el punto 6 de la gráfica VII.1, la industria M_1 puede ser mantenida por medio de la aplicación de un impuesto a la producción sobre la industria M_2, a la tasa, con $T_1 = 0$, dada por

$$T_2 = \left[\frac{m_2P_2 - m_1P_1}{m_2P_2}\right]$$

En cada caso, por supuesto, la aplicación del impuesto implica, *vía* las ecuaciones 7.14 y 7.15, que la tasa real de salario será menor de lo que hubiera sido bajo condiciones de libre comercio. El "costo" de mantenimiento de una industria, en términos de la tasa salarial, será mayor entre "más alejados" estén los precios internacionales dados de la línea de semiespecialización sin impuestos.

Un impuesto al consumo

Si un impuesto, a la tasa T, es aplicado sobre las compras de la mercancía de consumo C, ya sea que ésta haya sido importada o se haya producido en forma interna, las líneas límite de salario-ganancia para las alternativas de especialización serán

$$\text{Especialización } C \quad (1 + T)w + P_1(1 + r) = q \qquad (7.17)$$

$$\text{Especialización } M_1 \quad (1 + T)w + P_2(1 + r) = m_1P_1 \qquad (7.18)$$

$$\text{Especialización } M_2 \quad (1 + T)w + P_2(1 + r) = m_2P_2 \qquad (7.19)$$

Las relaciones 7.18 y 7.19 son idénticas, por necesidad, a las correspondientes 6.6 y 6.9, cuando el único arancel involucrado es aquél sobre la importación de la mercancía C, aplicado a la tasa $t_c = T$; porque, ya sea en una especialización M_1 o en una M_2, el consumo de la mercancía es necesariamente importado y, por tanto, no hay una diferencia significativa entre un arancel sobre C y un impuesto al consumo. La relación 7.17, sin embargo, no corresponde a una relación con arancel, ya que un arancel no puede ser aplicado sobre C cuando esa mercancía está siendo exportada y no importada.

Será claro que si la tasa de ganancia está dada y es igual a $\bar{r}$ en las relaciones 7.17, 7.18 y 7.19, entonces las líneas de semiespecialización serán exactamente iguales a las de una economía idéntica, en otras condiciones, con impuestos distintos a los de consumo, ya que la especialización que maximiza $(1 + T)w$, a precios internacionales dados, será también la que máximiza w. En este caso, por tanto, el impuesto sobre el consumo puede no tener influencia sobre la elección de la especialización y sólo realiza una transferencia de los trabajadores al gobierno.

Por otro lado, si la tasa salarial está dada y es igual a $\bar{w}$ en las relaciones 7.17, 7.18 y 7.19, entonces mientras que la línea de semiespecialización M_1M_2 será la misma que para una economía sin impuesto, las líneas CM_1 y CM_2 no lo serán. Esto, por la simple razón de que aquellas líneas dependen del nivel de $\bar{w}$, en una economía sin impuesto, y la economía con impuesto es precisamente equivalente, en los aspectos relevantes, a la economía sin impuesto con una tasa dada de salario de $(1 + T)\bar{w}$. En consecuencia, con una tasa salarial dada, la opción de la especialización, a precios internacionales dados, puede variar de acuerdo con el nivel del impuesto al consumo. Ahora, el lector puede probar que, dependiendo de si $m_1 \gtrless m_2$, puede o no ser posible aplicar un impuesto al consumo, de modo que las líneas de especialización con impuesto pasen a través de puntos como 1, 2, 3 y 4 de la gráfica VII.1, es decir, que se puede, o no mantener la existencia de una industria, lo cual no sería posible en condiciones de libre comercio, por medio de un impuesto al consumo. Cuando una política como ésa es posible y es activada, desde luego producirá una tasa de ganancia menor que la que hubiera obtenido en condiciones de libre comercio.

Un impuesto sobre los salarios

Ahora, supóngase que la industria i, cuando ella existe, debe pagar un impuesto sobre su nómina salarial a la tasa t_i^w ($i = C, 1, 2$). Las líneas salario-ganancia serán

$$\text{Especialización } C \quad (1 + t_c^w)w + P_1(1 + r) = q \tag{7.20}$$

$$\text{Especialización } M_1 \quad (1 + t_1^w)w + P_2(1 + r) = m_1P_1 \tag{7.21}$$

$$\text{Especialización } M_2 \quad (1 + t_2^w)w + P_2(1 + r) = m_2P_2 \tag{7.22}$$

Se notará a la vez que si $t_i^w = T$ en cada una de las relaciones 7.20, 7.21 y 7.22, entonces esas relaciones se vuelven idénticas a las anteriores, correspondientes a impuestos sobre el consumo; en consecuencia, no hay necesidad de considerar aquí el caso de un impuesto uniforme sobre los salarios. Puesto que el impuesto es un diferencial único, es fácil observar, a partir de las relaciones 7.20, 7.21 y 7.22, que si la tasa salarial o la de ganancia es considerada exógenamente determinada las líneas de semiespecialización diferirán de sus correspondientes en la semiespecialización sin impuesto. Se comprende que la fijación de un impuesto diferencial sobre salarios puede afectar la opción de la especialización, a precios internacionales dados, y que una política como tal puede ser utilizada para mantener una industria que no existiría en condiciones sin impuesto —siempre al "costo" de una tasa salarial o de ganancia menor que la que podría obtenerse bajo condiciones de libertad comercial.

Un impuesto sobre las ganancias

Por último, supóngase que se fija un impuesto uniforme sobre las ganancias, de manera que éstas, después de impuestos en una industria —cuando ésta existe— son una fracción $(1 + t^p)^{-1}$ de las ganancias antes de impuestos. Si ahora se toma r para representar la tasa de ganancia neta de impuesto, las líneas límite salario-ganancia serán

$$\text{Especialización } C \quad w + P_1[1 + (1 + t^p)r] = q \tag{7.23}$$

$$\text{Especialización } M_1 \quad w + P_2[1 + (1 + t^p)r] = m_1P_1 \tag{7.24}$$

$$\text{Especialización } M_2 \quad w + P_2[1 + (1 + t^p)r] = m_2P_2 \tag{7.25}$$

Si la tasa salarial está dada de manera exógena como $\bar{w}$, entonces se

observará, a partir de las relaciones 7.23, 7.24 y 7.25, que las líneas de semiespecialización serán exactamente las mismas que aquéllas que se presentan para una economía sin impuesto, ya que la especialización que maximiza $(1 + t^p)r$, a precios internacionales dados, también maximizará r. En este caso, por tanto, el impuesto uniforme sobre las ganancias no influye sobre la elección de la especialización y sólo efectúa una transferencia de los capitalistas al gobierno; será clara la analogía con el caso del impuesto uniforme sobre salarios, o de un impuesto sobre el consumo. (Desde luego, si el impuesto sobre las ganancias discriminara entre industrias, más que ser uniforme como se supone arriba, entonces todas las líneas de semiespecialización diferirán de las líneas correspondientes sin impuestos.)

Por otro lado, si la tasa de ganancias netas está dada de manera exógena como $\bar{r}$, entonces las líneas de semiespecialización CM_1 y CM_2 diferirán de las líneas correspondientes sin impuesto, aunque no lo hará la línea M_1M_2. (Sin embargo, la línea M_1M_2 podría diferir si la tasa de impuesto sobre las ganancias fuera distinta entre las industrias M_1 y M_2.) No es necesario analizar aquí los efectos precisos de diferentes tasas uniformes de impuesto sobre las posiciones de las líneas de semiespecialización, ya que esas diferencias de impuesto son claramente equivalentes a las diferencias de tasas de ganancia como entre economías sin impuesto y los efectos de esas diferencias ya han sido mostrados en la gráfica IV.4, a la cual podría referirse el lector, dando la nueva interpretación requerida a los diagramas. Queda claro que la opción de la especialización, a precios internacionales dados, puede variar de acuerdo con la tasa de imposición sobre las ganancias, aun cuando esa tasa sea uniforme.

Se recomienda al lector trabajar por completo el análisis de los impuestos considerados arriba, usando la técnica alternativa introducida al final del capítulo IV, mediante la formulación de las tres líneas de salario-ganancia sin impuesto para el caso sin impuestos y entonces modificarlos de manera apropiada para cada tipo de impuesto. Una vez que los principios de ambos tipos de análisis hayan sido comprendidos firmemente, sobre la base de los ejemplos dados arriba, el lector no debería tener dificultad para analizar los efectos de otros tipos de impuestos sobre el comercio.

TIPOS DE CAMBIO MÚLTIPLES

En la mayor parte de este trabajo se supone que el tipo de cambio entre las monedas nacional y extranjera es independiente de cómo la moneda extranjera vendida a, o comprada por, el Banco Central fue obtenida o va a ser usada. Esto explica, en parte, por qué se ha hecho tan poca mención al tipo de cambio, no obstante su significado mundial real. Sin embargo, aquí es necesario analizar los efectos de una política de mantenimiento de tasas "múltiples" de cambio, en donde el tipo de cambio al cual el Banco Central está dispuesto a comprar o vender moneda extranjera, mediante su moneda nacional, depende de cómo ha sido obtenida esa moneda extranjera o de cómo va a ser utilizada. Ya que una política como ésa ocasionará claramente que los precios relativos internos difieran de los precios relativos internacionales, es de esperarse que tendrá efectos sobre el comercio, comparables a los de los aranceles y los subsidios. También aparecerán efectos comparables de ingresos y gastos gubernamentales, porque incluso si el comercio es balanceado en términos de moneda extranjera, de modo que el Banco Central compre y venda cantidades iguales de moneda extranjera, las cuentas del Banco pueden mostrar ingresos y gastos de continuo desiguales en términos de moneda nacional.

Por ejemplo, supóngase que e_i unidades de moneda nacional son intercambiadas por una unidad de moneda extranjera representativa, cuando esa moneda extranjera es requerida para importar (o ha sido obtenida por medio de la exportación) una mercancía $i(i = C, 1,2)$. Las líneas límite salario-ganancia para las alternativas de especialización serán

Especialización C $$e_c w + e_1 P_1(1+\bar{r}) = e_c q \tag{7.26}$$

Especialización M_1 $$e_c w + e_2 P_2(1+\bar{r}) = e_1 m_1 P_1 \tag{7.27}$$

Especialización M_2 $$e_c w + e_2 P_2(1+\bar{r}) = e_2 m_2 P_2 \tag{7.28}$$

Si $e_c = e_1 = e_2$, entonces las relaciones 7.26, 7.27 y 7.28 naturalmente se reducen a las relaciones de condiciones de libre comercio. Si las e_i son iguales o no, es fácil mostrar que las líneas de semiespecialización implicadas son

$$M_1M_2 \quad P_2 = \left[\frac{e_1 m_1}{e_2 m_2}\right] P_1 \tag{7.29}$$

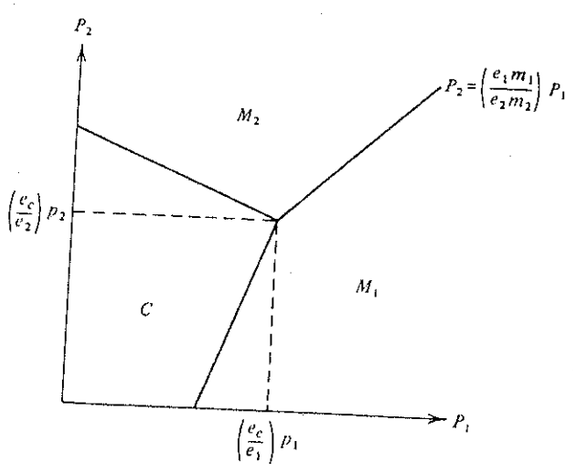
$$CM_2 \quad P_2 = \left\{\frac{e_c q - e_1(1+\bar{r})P_1}{e_2[m_2 - (1+\bar{r})]}\right\} \tag{7.30}$$

$$CM_1 \quad P_2 = \left[\frac{-e_c q + e_1(m_1 + 1 + \bar{r})P_1}{e_2(1+\bar{r})}\right] \tag{7.31}$$

Debería percibirse que, por comparación con la línea correspondiente de libre comercio, la pendiente de cada línea de semiespecialización ha sido multiplicada por (e_1/e_2), mientras que el término constante, si lo hay, ha sido multiplicado por (e_c/e_2). Las tres líneas se encuentran en el punto

$$P_1 = \left[\frac{e_c}{e_1}\right] p_1, \quad P_2 = \left[\frac{e_c}{e_2}\right] p_2 \tag{7.32}$$

No se ha creado ningún "triángulo no comercial", de tal modo que el conjunto de precios internacionales no negativos está dividido arriba, como lo muestra la gráfica VII.2. (Si la política de tipo de cambio del Banco Central discriminó no sólo entre mercancías, sino también dependiendo de si una mercancía particular estuviera siendo importada o exportada, entonces podría crearse un "triángulo no comercial". El



GRÁFICA VII.2

lector puede adaptar el presente análisis para la consideración de tal política.)

A partir de la gráfica VII.2, será claro que el punto común de las líneas de semiespecialización (el par de precios internacionales en el cual las tres especializaciones serán igualmente rentables), puede ser "colocado" en cualquier parte del diagrama, por medio de una adecuada opción de tipos de cambio relativos. De manera más precisa, a partir de la ecuación 7.32, es posible observar que el punto común estará situado en $(\bar{P}_1, \bar{P}_2)$, con tal que

$$e_1 = (p_1/\bar{P}_1)e_c \quad \text{y} \quad e_2 = (p_2/\bar{P}_2)e_c \tag{7.33}$$

Por lo tanto, para cualesquier precios internacionales dados, existe una estructura tipo de cambio múltiple, la cual hará las tres especializaciones igualmente rentables y que, en consecuencia, puede mantener la existencia de las tres industrias. El "costo" de mantenimiento de las industrias, sin embargo, será que la tasa salarial necesariamente será igual a la tasa salarial de autarquía, la cual desde luego será menor que la tasa de condiciones de libre comercio.

Por medio de una simple extensión del argumento de que el punto de intersección en la gráfica VII.2 puede ser "colocado" en cualquier punto del diagrama, es posible mostrar que, mediante una opción adecuada de los tipos de cambio relativos, cualquier par de precios internacionales (P_1, P_2) puede resultar en cualquiera de las tres regiones de especialización de la gráfica VII.2, o estar ubicado sobre cualquiera de las tres líneas de semiespecialización. De aquí se deduce que una política de tipo de cambio múltiple puede ser utilizada para mantener dos industrias, cuando sólo una podría existir bajo condiciones de libre comercio.

Para ilustrar esta última afirmación, supóngase que los precios internacionales están en el punto 3 en la gráfica VII.1, de tal manera que se adoptará una especialización C en condiciones de libertad comercial. Si w^F es la tasa salarial de libre comercio y w^1 es la tasa salarial que se obtendría si (hipotéticamente) fuera adoptada una especialización M_1 en condiciones de libertad comercial, entonces

$$w^F + P_1(1 + \bar{r}) = q \tag{7.34}$$

$$w^F + P_2(1 + \bar{r}) > m_1 P_1 \tag{7.35}$$

$$w^1 + P_2(1 + \bar{r}) = m_1 P_1 \tag{7.36}$$

El Banco Central puede apoyar la existencia de una industria M_1 acordando comprar o vender moneda para exportar o importar M_1 a una tasa e_1, mientras que la compra o vende a una tasa unitaria para otros propósitos, siempre que

$$w + e_1 P_1(1 + \bar{r}) = q \tag{7.37}$$

$$w + P_2(1 + \bar{r}) = e_1 m_1 P_1 \tag{7.38}$$

De las relaciones 7.34 a 7.38 es fácil mostrar que $e_1 > 1$ y que $w^F > w > w^1$. El primer resultado es de esperarse, ya que la industria doméstica M_1 estará favorecida tanto por la reducción del precio interno de C en relación con su insumo M_1, como por la elevación del precio interno de M_1 en relación con su insumo M_2, y el segundo resultado, desde luego, es similar a los resultados obtenidos arriba, en el análisis de los aranceles y los subsidios. Como el mismo lector puede comprobar, si el comercio es balanceado, el Banco Central recibirá más moneda nacional por sus ventas de moneda extranjera que lo que tendrá que gastar en sus compras de esa misma moneda. Así, se puede decir que el mantenimiento de la industria M_1, por medio de la política de tipo de cambio múltiple implica un "impuesto" en términos de moneda nacional, es decir que la tasa salarial involucrada por la política no alcanzará a aquella que se obtendría en condiciones de libertad comercial.

CUOTAS DE IMPORTACIÓN

Mientras que es bastante obvio que los aranceles, los subsidios, las tasas de cambio múltiples, etc., cambian los precios relativos internos, puede ser menos claro el hecho de que las cuotas de importación —al ser controles sobre cantidades físicas—, también tengan ese efecto. Sin embargo, ya que el propósito usual de una cuota de importación es el mantenimiento de una industria que podría no existir en condiciones de libre comercio, esa cuota debe volver igualmente rentables dos industrias que de otro modo no podrían serlo, y sólo puede hacerlo cambiando los precios relativos internos. A continuación se verá que, de hecho, una cuota de importación es precisamente equivalente, en ciertos aspectos, a un arancel: sin embargo, una diferencia importante entre una tarifa y una cuota es que mientras la primera ocasiona un ingreso gubernamental, la segunda puede, en efecto, otorgar un "ingreso arancelario" al propietario de una licencia de importación.

Es posible que las cuotas de importación tomen varias formas. Aquí bastará con indicar cómo pueden analizarse los efectos de dos tipos particulares de cuotas de importación, es decir, cuotas que colocan un techo sobre la cantidad absoluta de una mercancía que puede ser importada y cuotas que restringen las importaciones de una mercancía en una cierta proporción de la absorción interna total de esa misma mercancía. Una vez que hayan sido comprendidos los principios del análisis, el lector no debería tener dificultad en extenderlo para abarcar otros tipos de cuotas de importación. (Debería anotarse que las cuotas de exportación usualmente son impuestas en un intento por cambiar los precios internacionales y, por lo tanto, no sería apropiado considerarlas en este capítulo.) Supóngase, entonces, que los precios internacionales se ubican en el punto 1 de la gráfica VII.1, de tal forma que pudiera elegirse una especialización M_2 en condiciones de libertad comercial. Con la notación adoptada con anterioridad, pueden obtenerse las siguientes relaciones en una economía de libre comercio

$$w^F + P_2(1 + \bar{r}) = m_2 P_2 \tag{7.39}$$

$$w^F + P_1(1 + \bar{r}) > q \tag{7.40}$$

$$w^C + P_1(1 + \bar{r}) = q \tag{7.41}$$

En una economía con una cuota efectiva, de cualquier forma, la restricción de la importación de una mercancía debe, sin embargo, cumplir lo siguiente

$$p_c w + P_2(1 + \bar{r}) = m_2 P_2 \tag{7.42}$$

$$p_c w + P_1(1 + \bar{r}) = p_c q \tag{7.43}$$

donde p_c es el precio interno de C en relación con su precio internacional, cuando la unidad de moneda interna es elegida de tal manera que el tipo de cambio sea unitario. Restando la relación 7.39 de la 7.40 y la 7.42 de la 7.43, y comparando ambos resultados, es fácil mostrar que

$$p_c > 1$$

El consumo de la mercancía tiene un precio relativo interno mayor que en el plano internacional, y es éste precisamente el efecto de la cuota que "protege" la industria doméstica C, la cual no existiría en condiciones de libertad comercial. Dado que $p_c > 1$, es fácil ver desde la relación 7.39 hasta la 7.43 que $w^C < w < w^F$; como se ha mencionado en repetidas ocasiones, el mantenimiento de una industria entraña tener una tasa salarial menor que la que se obtendría bajo condiciones de libre comercio.

Si p_c es remplazado por $(1 + t_c)$ en las relaciones 7.42 y 7.43, éstas devienen precisamente en las ecuaciones con arancel que se aplican cuando, con los precios internacionales en el punto 1 de la gráfica VII.1, la industria C está protegida por un arancel sobre sus importaciones (ver las ecuaciones 6.16 y 6.17). En este sentido, entonces, uno puede afirmar que una cuota de importación es equivalente a un arancel. Sin embargo, mientras el gobierno recibe la diferencia entre los precios internos e internacionales de la mercancía importada cuando se impone un arancel, en el momento en que se adopta un esquema de cuotas, esta diferencia se aumenta a los capitalistas, quienes poseen las licencias de importación —ya que ellos compran la mercancía al precio internacional (más bajo) pero la venden al precio interno (más alto)— si ellos no tienen que pagar por las licencias. Si los capitalistas que importan tienen que pagar por sus licencias, entonces el "ingreso" deberá ser repartido entre los capitalistas propietarios de la licencia y el gobierno, en las proporciones determinadas por el precio pagado por el derecho a importar una unidad de la mercancía C. Si el gobierno carga el precio máximo con el cual todas las licencias encontrarán compradores, entonces todo el "ingreso" irá a parar al gobierno, del mismo modo como sería con un arancel equivalente sobre las importaciones de C.

Si la cuota permitida de importaciones de C es c por una unidad de modelo, entonces, utilizando la notación establecida arriba, el comercio estará balanceado si

$$P_2[m_2 - (1 + \bar{g})]L_2 = P_1(1 + \bar{g})L_c + \bar{c}L \tag{7.44}$$

mientras que el consumo por unidad de empleo estará dado por

$$c = \bar{c} + q(L_c/L) \tag{7.45}$$

La relación 7.44 define la cuota necesaria para mantener cualquier tamaño relativo dado de las industrias C y M_2. A partir de las ecuaciones 7.44 y 7.45 puede demostrarse que c se ubicará entre los niveles de consumo que se obtendrían con las especializaciones C y M_2 respectivamente y que puede ser superior o menor que el último nivel.

Por otro lado, si el gobierno estipula que debe ser producida en forma

interna una proporción k del consumo total de C ($0 < k < 1$), entonces las relaciones correspondientes a las ecuaciónes 7.44 y 7.45 serán

$$P_2[m_2 - (1 + \bar{g})]L_2 = P_1(1 + \bar{g})L_c + (1 - k)cL \tag{7.46}$$

$$kcL = qL_c \tag{7.47}$$

Las relaciones 7.46 y 7.47 definen, en conjunto, la proporción k necesaria para el mantenimiento de cualquier tamaño relativo dado de los niveles de empleo de C y M_2 y, de nuevo, pueden ser utilizadas para mostrar que c se ubicará entre los niveles alternativos de especialización de consumo por unidad de empleo.

Resumen

Aunque solamente han sido examinados ejemplos seleccionados de políticas comerciales no arancelarias, el presente capítulo puede haber servido para presentar una lista de tópicos *ad hoc*, más que un tratamiento coherente de un único tópico. Por consiguiente, un resumen de las características *comunes* de los varios tópicos diferentes tratados puede ser de mayor utilidad que uno detallado, tópico por tópico. Los subsidios, los impuestos, los tipos de cambio múltiples y las cuotas, todos fueron considerados, pero en cada caso se encontró que los precios internos relativos difieren de los precios relativos internacionales para los productores (y en la mayoría de los casos también para los consumidores) y se observó también que la "protección" de una industria, por cualesquier medios, siempre entrañó un "costo", en el sentido de que la tasa salarial involucrada fue menor que la sostenible en condiciones de libertad comercial. Sin embargo, el efecto de la "protección" sobre el consumo por unidad de empleo en cada caso fue desconocido a priori, dependiendo de si la especialización de libre comercio era o no eficiente en términos del consumo. De nuevo, se encontró que cada tipo de política tiene implicaciones para el ingreso y/o el gasto gubernamentales.

Debería anotárse que no se hicieron comentarios concernientes a las ventajas y desventajas puramente administrativas de cada tipo de política. Ni se consideró la posibilidad de que las políticas puedan ser efectivas en forma parcial —los aranceles pueden ser evitados mediante el contrabando, pueden hacerse declaraciones falsas bajo los esquemas de subsidios y tipos de cambio múltiples, los impuestos pueden

ser evadidos, etc. Esto, no porque tales materias sean aspectos de una política comercial carentes de importancia —no lo son— sino porque ellas sólo pueden ser discutidas con provecho en un contexto específico determinado. También debería anotarse de manera cuidadosa que el análisis anterior de varias políticas comerciales no conlleva la promoción implícita para la adopción o invalidación de tales políticas. Éstas únicamente pueden ser elegidas a la luz de los objetivos dados y no debería ser asunto de los teóricos del comercio internacional ocuparse de la recomendación disimulada de los objetivos de política económica.

VIII. ALGUNAS COMPLICACIONES

NO SE necesita mencionar que el siguiente análisis se ha simplificado de modo considerable, mediante una abstracción de diversas complejidades del mundo real. En este capítulo se señalará en forma breve cómo podría modificarse el análisis de una economía pequeña para permitir que exista una selección de métodos de producción de una multiplicidad de mercancías y de bienes no negociables. Se abordarán los efectos de estos fenómenos sobre el patrón de intercambio y el beneficio del comercio. Se dejará al lector la tarea de examinar en qué forma debe ser modificado el análisis de la política de intercambio.

Se puede concluir de inmediato que ni la naturaleza general de los argumentos empleados, ni la de las conclusiones obtenidas se modifica sustancialmente al introducir estas alteraciones.

ELECCIÓN DE TÉCNICA

Hasta este momento no se ha prestado atención a la forma en que la existencia de métodos alternativos de producción puede afectar el análisis del comercio internacional en una pequeña economía abierta. Para señalar cómo se puede tratar esta alteración, bastará con tomar en cuenta los dos tipos de elección de técnica analizados en la segunda parte del capítulo III, y restringir la atención al caso de una tasa de crecimiento dada exógenamente y por lo tanto a una tasa de ganancia determinada, r.

Diferentes máquinas M_1

Considérese primero que dos tipos distintos de máquinas M_1 pueden ser usados en la producción de la mercancía C, habiéndose producido cada una de ellas por medio del mismo tipo de máquinas M_2, que es el que también se usa para producir nuevas máquinas M_2. Definanse las dos técnicas alternativas para la producción (directa e indirecta) de C por medio de $T \equiv (m_2, m_1, q)$ y $T' \equiv (m_2, m_1', q')$ y supóngase que $\bar{r}$ es tal que la técnica T se estará usando en una economía autárquica. Si p_1' es el valor que una máquina M_1' tendría si la técnica T' hubiese de adoptarse en una economía autárquica, mientras que P_1' es el valor

de una máquina M_1' en el mercado mundial, entonces las siguientes relaciones deben satisfacerse en donde, como de costumbre, todas las relaciones autárquicas se satisfacen simultáneamente, mientras que las relaciones de libre cambio son alternativas entre sí

Autarquía	Libre cambio	
$\bar{w} + p_2(1+\bar{r}) = m_2 p_2$	$w + P_2(1+\bar{r}) = m_2 P_2$	(8.1)
$\bar{w} + p_2(1+\bar{r}) = m_1 p_1$	$w + P_2(1+\bar{r}) = m_1 P_1$	(8.2)
$\bar{w} + p_2(1+\bar{r}) > m_1' p_1'$	$w + P_2(1+\bar{r}) = m_1' P_1'$	(8.3)
$\bar{w} + p_1(1+\bar{r}) = q$	$w + P_1(1+\bar{r}) = q$	(8.4)
$\bar{w} + p_1'(1+\bar{r}) > q'$	$w + P_1'(1+\bar{r}) = q'$	(8.5)

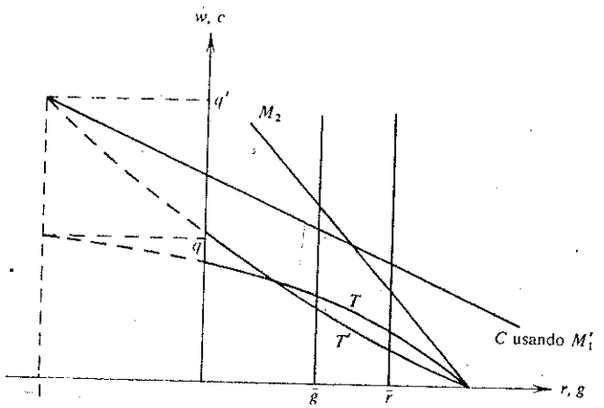
En primer lugar, se puede observar que siempre que (P_1, P_2) no sea igual a (p_1, p_2) habrá una especialización, usando uno de los procesos de producción de la técnica T que generará una tasa salarial mayor a la autárquica, $\bar{w}$, sin importar la relación entre p_1' y P_1'; por lo tanto, la existencia de la segunda técnica no afecta al argumento de que, en general, las presiones competitivas indujeran a los capitalistas a especializarse y a comerciar siempre que fuera posible. Más aún, las cuatro "reglas negativas" se pueden aplicar, como antes, a aquellos procesos de producción que utilizan la técnica T. De hecho, también se pueden aplicar a las partes constitutivas de la técnica T', pero en este caso particular, es importante recordar que sólo estamos tratando con reglas negativas: si, por ejemplo, $P_1' > p_1'$, ciertamente los capitalistas no se especializarán en la producción de C usando la máquina M_1', pero si $P_1' < p_1'$, no se puede decir que se adoptará dicha especialización, ya que la desigualdad $P_1' < p_1'$ es bastante consistente con dicha especialización que da una tasa salarial menor a $\bar{w}$ (véase 8.5).

Aun cuando sería posible construir una gráfica tridimensional con P_1, P_1' y P_2 en los ejes, dividida ésta en regiones que muestran la especialización adoptada en cada conjunto de precios internacionales, dicha gráfica sería complicada en gran medida y, en todo caso, no podría generalizarse a casos con cuatro o más precios internacionales relativos. Se puede recurrir, sin embargo, a la técnica alternativa de análisis que lleve a una conclusión interesante. La especialización de libre cambio que maximiza la tasa salarial, y que por lo tanto será la que se adopte, puede estar en un proceso de producción que no se utilizaría en absoluto bajo condiciones de autarquía.

BIBLIOTECA DEL COLEGIO DE LA FRONTERA
14960

Para ilustrar este resultado, supóngase que $P_1 = p_1$, $P_2 = p_2$, $P_1' < p_1'$. Una especialización en cualquiera de los tres procesos que componen la técnica T, produciría una simple tasa salarial igual a la de la autarquía, $\bar{w}$, mientras que una especialización en la producción de la máquina M_1', en efecto produciría una tasa salarial inferior a $\bar{w}$ (véanse 8.1 a 8.4). Si P_1' fuese sólo marginalmente a p_1', entonces una especialización en la producción de C, usando la máquina M_1' como insumo, también originaría una tasa salarial menor a $\bar{w}$, pero una P_1' suficientemente menor a p_1' podría implicar un salario de libre cambio mayor a $\bar{w}$; como caso extremo, supóngase que $P_1' = 0$, de manera que el salario, con dicha especialización, estaría dado por $w = q_1'$. Es claro que si $q' > \bar{w}$, P_1' fuera bajo en suficiente medida como para que la especialización de libre cambio estuviese en la producción C usando la máquina M_1', aun cuando dicho proceso no se utilizara con $r = \bar{r}$, en condiciones de autarquía. Se puede concluir que, a pesar de lo desafortunado que pueda resultar para el teórico del comercio, uno no puede simplificar el análisis del patrón de especialización ignorando aquellos procesos de producción que no se utilizarían bajo condiciones de autarquía.

El hecho de que exista una elección de técnica, de ninguna manera altera nuestro resultado anterior en el sentido de que el patrón de especialización adoptado en condiciones de libre cambio pueda maximizar o no el nivel de consumo, por unidad de empleo, consecuente con una tasa de crecimiento dada, $\bar{g}$. La gráfica VIII.1 correspondiente al caso



GRÁFICA VIII.1

$m_1 > m_2 > m_1'$, ilustra tanto el resultado analizado anteriormente —en el sentido de que la especialización puede estar en un proceso que no se utiliza en condiciones de autarquía—, como la posibilidad de que la especialización pueda no ser óptima en términos de consumo cuando $g < r$. Se verá entonces que la especialización de libre cambio, en $r = \bar{r}$, estará en la producción de C, usando la máquina M_1', y que dicha especialización dará lugar a un valor inferior a c, en $g = \bar{g}$, del que produciría una especialización M_2.

Diferentes máquinas M_2

Considérese ahora el otro tipo de elección de técnica, analizado en la segunda parte del capítulo III, en el que el único tipo de máquina M_1 utilizado en la producción de C se puede producir por medio de dos tipos diferentes de máquinas M_2, cada una de las cuales también puede ser usada en la producción de otras máquinas M_2 del mismo tipo. Definiendo las distintas técnicas como $T \equiv (m_2, m_1, q)$ y $T'' \equiv (m_2'', m_1'', q)$, el lector podrá describir ahora las relaciones de salario-ganancia autárquicas y de libre cambio, con el supuesto de que, con $r = \bar{r}$, la técnica T se adoptaría en condiciones de autarquía. Es fácil ver que con una notación obvia, siempre habrá una especialización tal que, al utilizar uno de los procesos T, dará lugar a una tasa salarial más alta que la de la autarquía, sin importar la relación entre P_2'' y p_2'', siempre que (P_1, P_2) no sea igual a (p_1, p_2). De nueva cuenta, se pueden aplicar las cuatro reglas negativas (prestando particular atención a su naturaleza negativa en el caso de los procesos que utilizan M_2''), y nuevamente un diagrama tridimensional, ahora con P_1, P_2 y P_2'' en los ejes, se podría dividir en distintas regiones de especialización. Como ya antes se hizo, es posible observar, por medio de la técnica alternativa de análisis, que la especialización de libre cambio puede estar o no en un proceso de producción que se usaría en condiciones de autarquía y que, al igual que en ausencia de una elección de técnica, la especialización de libre cambio puede o no ser óptima, en términos de consumo, cuando $g < r$.

Haciendo una generalización de lo anterior, uno podría suponer que existe cualquier cantidad de máquinas de tipo M_1 y M_2 y, de hecho, suponer que las máquinas M_2 no son fabricadas por ellas mismas sino por máquinas M_3 que se pueden utilizar en la producción de máquinas M_2 o M_3. (Es evidente que no tendría por qué detenerse justo en las máquinas M_3, sino que podría generalizarse al caso de máquinas de tipo M_n.) Incluso, se detectará que mientras que las "reglas negativas" se

pueden usar para descartar muchas de las especializaciones lógicamente posibles a cualesquiera precios internacionales dados, aún quedarán por considerarse muchas otras especializaciones posibles, y la que se elija en condiciones de libre cambio puede, o no, incluir la operación de un proceso de producción usado en condiciones de autarquía. El resultado de que la especialización siempre será "benéfica", cada vez que los precios relativos internacionales de los bienes producidos en autarquía difieran de los precios relativos de autarquía correspondientes, sigue siendo válido, al igual que el resultado de que nada se puede decir a priori con respecto a la optimalidad o no optimalidad del consumo en condiciones de libre cambio. Desde luego, la existencia de una elección de técnica no afecta la conclusión general del capítulo IV, en el sentido de que la norma de especialización de libre cambio dependerá de los precios internacionales, de las propiedades de los métodos disponibles de producción y del nivel de la tasa de ganancia dada.

MUCHAS MERCANCÍAS

La existencia de un gran número de mercancías, así como de la elección de técnicas, significa que a priori sólo es posible hacer afirmaciones más o menos limitadas a propósito del patrón de libre cambio en una economía de pequeñas dimensiones. Puede mostrarse que, a condición de que los precios relativos internacionales difieran de los correspondientes precios de autarquía, siempre habrá al menos una especialización que genere una tasa salarial más elevada que la de la autarquía, para la tasa de ganancia dada, y que pueden plantearse ciertas "reglas negativas" que muestren que determinadas especializaciones no serán adoptadas al relacionarse de cierta manera los precios internacionales y los de la autarquía. Además de esto, es poco lo que se puede añadir a la afirmación de que los capitalistas adoptarán aquella especialización que genere el mayor ingreso para los precios internacionales y la tasa de ganancia dados.

Por ejemplo, supóngase que nuestro análisis acostumbrado, se ampliara, como fue sugerido en la sección anterior, al considerar la existencia de n tipos de máquinas, en donde m_j unidades de la máquina M_j son fabricadas por una unidad de trabajo con una máquina de tipo M_{j+1}, salvo cuando $j = n$, en cuyo caso las máquinas M_n son fabricadas por una unidad de trabajo con una máquina M_n. Si anotamos las relaciones de libre cambio y de autarquía en la forma acostumbrada, encontramos que, con una notación obvia

una especialización C no se adoptará si $P_1 > p_1$

una especialización M_j no se adoptará si $P_j < p_j$, $P_{j+1} > p_{j+1}$

una especialización M_n no se adoptará si $P_n < p_n$

una especialización M_{n-1} no se adoptará si $m_{n-1} P_{n-1} < m_n P_n$

una especialización M_n no se adoptará si $m_{n-1} P_{n-1} > m_n P_n$

Dado cualquier conjunto de precios internacionales $(P_1, P_2, \ldots, P_n)$ varias especializaciones lógicamente posibles serán descartadas por las "reglas negativas" a las que antes se hizo referencia, pero, en general, será preciso ahondar en el análisis para mostrar qué especialización será adoptada, y es poco lo que se puede decir a priori salvo que la elección estará determinada por $(P_1, \ldots, P_n)$, por los coeficientes técnicos de producción $(q, m_1, m_2, \ldots, m_n)$, y por la tasa de ganancia.

Se pueden hacer afirmaciones análogas para el caso de un número arbitrario de bienes —tanto mercancías de consumo como medios de producción— y un número también arbitrario de técnicas alternativas para la producción (directa e indirecta) de cada mercancía de consumo. De hecho, ya no es necesario restringir la atención a los casos en que los procesos productivos utilizan un solo medio de producción producido, y producen una sola mercancía. Sean n mercancías y m procesos productivos por medio de los cuales una unidad de trabajo puede, con ayuda de cantidades específicas de las n mercancías utilizadas como insumos, producir cantidades específicas de las n mercancías como productos. El proceso productivo que redituará la mayor tasa de salario real para una tasa de ganancia dada, es decir, la especialización de libre cambio que será adoptada con dicha tasa de ganancia, quedará determinado por el conjunto de precios relativos internacionales, por las cantidades de insumos de mercancía para —y productos de— cada proceso productivo, y por el nivel de la tasa de ganancia dada, sin importar qué tan grandes sean m y n. Más aún, no habrá ninguna suposición de que la especialización adoptada implique (o no) un proceso utilizado en condiciones de autarquía, o de que sea (o no) eficiente en términos de consumo por unidad de trabajo, a menos de que las tasas de crecimiento y de ganancia sean iguales.

MERCANCÍAS NO COMERCIABLES

Hasta el momento, se ha supuesto que cualquier mercancía es potencialmente negociable, pero es claro que dicho supuesto no se justifica.

UNAM FACULTAD DE ECONOMIA BIBLIOTECA

Muchos servicios, por ejemplo, no pueden ser exportados o importados; el intercambio de ciertas mercancías puede ser obstaculizado por los gobiernos —debido a razones estratégicas—, e incluso otras mercancías pueden no ser comercializadas debido a que los costos de transporte serían prohibitivos. (Desde un punto de vista estrictamente formal, todos los casos de no comercialización pueden ser vistos como casos en que el costo del transporte sea elevado, de manera prohibitiva quizá hasta el infinito.) Sin duda alguna, hasta cierto punto resulta inadecuada la simple afirmación de que ciertas mercancías no serían negociables debido a los altos costos de transporte, ya que dichos costos deberían de ser justificados en el marco del propio análisis, pero la adecuada consideración del proceso productivo de transporte rebasa los límites de este trabajo. Por lo tanto, en el siguiente análisis de los efectos de las mercancías no negociables, se asumirá el conocimiento a priori de las mercancías comerciables y las no comerciables.

Considerando nuestro modelo básico de tres mercancías, sin elección de técnica, se ha de suponer que M_2 o M_1 o C, respectivamente, no son negociables. Se considerará entonces el caso de una economía con dos mercancías de consumo negociables, C y C', y máquinas no negociables, que será interpretado siguiendo el modelo "ricardiano" de libro de texto. A lo largo del análisis, se supondrá que la tasa de ganancia está dada por $r = \bar{r}$, y que el comercio está exento de aranceles, etc. Se dejará al lector la tarea de modificar el análisis para el caso de una tasa salarial dada, para combinar los análisis de aranceles y mercancías no negociables, y demostrar que, en cada caso, la línea límite de consumo-crecimiento sigue siendo idéntica a la de salario-ganancia, cuando el comercio está equilibrado.

M_2 no comerciable

Considérese entonces el modelo de producción (M_2, M_1, C), bajo el supuesto de que la máquina M_2 no puede ser exportada ni importada. En una economía autárquica, en la cual la no negociabilidad de M_2 no cambiase nada naturalmente, se obtendría lo siguiente

$$\bar{w} + p_1(1 + \bar{r}) = q \tag{8.6}$$

$$\bar{w} + p_2(1 + \bar{r}) = m_1 p_1 \tag{8.7}$$

$$\bar{w} + p_2(1 + \bar{r}) = m_2 p_2 \tag{8.8}$$

En una economía abierta, existen dos patrones de producción y comercio lógicamente posibles, dado que, como se considerará en lo sucesivo, la mercancía C debe estar disponible en la economía (por ejemplo, debido a que los salarios reales deben ser positivos). Una posibilidad es que se adopte una especialización C, siendo C producida y exportada, mientras que las máquinas M_1 son importadas; si la tasa salarial obtenida con dicha especialización fuese w^C, entonces

$$w^C + P_1(1 + \bar{r}) = q \tag{8.9}$$

La otra posibilidad es que las máquinas M_2 y M_1 deban ser producidas, siendo exportadas las máquinas M_1 e importada la mercancía C; si la tasa salarial y el precio interno de las máquinas M_2 fuesen w^1 y p_2^1 respectivamente, entonces

$$w^1 + p_2^1(1 + \bar{r}) = m_1 P_1 \tag{8.10}$$

$$w^1 + p_2^1(1 + \bar{r}) = m_2 p_2^1 \tag{8.11}$$

A partir de 8.6 y 8.9 se ve con claridad que $w^C \gtreqless \bar{w}$, según sea $P_1 \gtreqless p_1$. Se sigue ahora de 8.7, 8.8, 8.10 y 8.11 que $w^1 \lesseqgtr \bar{w}$ según sea $P_1 \lesseqgtr p_1$. Por lo tanto, si $P_1 < p_1$, entonces $w^C > \bar{w} > w^1$, mientras que si $P_1 > p_1$, entonces $w^1 > \bar{w} > w^C$. (Si $P_1 = p_1$, entonces $w^C = w^1 = \bar{w}$.) De manera que si $P_1 < p_1$, se adoptará una especialización C, mientras que si $P_1 > p_1$ se producirán tanto las máquinas M_2 como las M_1, siendo exportada M_1 e importada C.

Se observará que $P_1 > p_1$ es ahora una condición necesaria y suficiente para la adopción de una especialización C, mientras que cuando se consideraba que M_2 era negociable, se trataba tan sólo de una condición necesaria. También se debe observar que cuando $P_1 > p_1$, de tal manera que se produzca M_2 y que por lo tanto p_2^1 exista, $p_2^1 = m_1 P_1 / m_2 > m_1 p_1 / m_2 = p_2$, es decir que el efecto del intercambio es hacer que incluso el precio de la mercancía no negociable, M_2, sea diferente del precio de autarquía correspondiente; el comercio internacional influye en los precios relativos de todas las mercancías, y no sólo en el de aquellas que son negociables. Por el contrario, las mercancías no negociadas juegan un papel al determinar la pauta de intercambio. Como se vio anteriormente, el patrón de producción e intercambio está determinado por la condición $P_1 \gtrless p_1$, y el nivel de p_1 depende de m_2 (coeficiente del producto relativo a la mercancía M_2 no comercializada), tanto como depende de m_1 y de q (coeficientes relativos a las mercancías ne-

gociadas). También depende, desde luego, del nivel de $\bar{r}$, a menos de que $m_1 = m_2$. De esta manera, la no negociabilidad de M_2 no altera en absoluto nuestra conclusión general anterior; el patrón de intercambio está determinado por los precios relativos internacionales, por las condiciones de producción de todas las mercancías (negociables y no negociables), y por el nivel de $\bar{r}$.

En el caso de una especialización C, la línea límite de salario-ganancia es simplemente $w^C = [q - P_1(1 + \bar{r})]$, tal y como lo era cuando se consideraba que M_2 era negociable. El otro caso, sin embargo, implica una línea límite de salario-ganancia distinta de cualquiera otra en nuestro análisis previo; al eliminar p_2^1 de 8.10 y 8.11, uno encuentra que $w^1 = (m_1P_1/m_2)\,[m_2 - (1 + \bar{r})]$. Mientras que esta línea límite es lineal, aun cuando se estén produciendo dos mercancías, se verá más adelante que dicho resultado casi nunca se sostiene. El lector puede demostrar ahora que, en condiciones de intercambio equilibrado, las líneas límite de consumo-crecimiento son las mismas que las de salario-ganancia correspondientes, y que la existencia de una mercancía no negociable no afecta el postulado anterior en el sentido de que la especialización de libre cambio puede o no ser óptima para el consumo (a menos de que $g = r$).

M_1 no comerciable

Suponiendo ahora que la máquina del tipo M_1 no puede ser importada ni exportada, nuevamente hay dos posibilidades. Una es que las máquinas M_2 deban ser producidas y exportadas, mientras qué C es importada, es decir que se adoptaría una especialización M_2. La tasa salarial correspondiente, w^2, debe satisfacer

$$w^2 + P_2(1 + \bar{r}) = m_2P_2 \tag{8.12}$$

La otra posibilidad es que tanto M_1 como C deban ser producidas, siendo exportada C e importadas las máquinas M_2 para la producción de máquinas M_1. Si la tasa salarial correspondiente es w^C, y el precio doméstico de las máquinas M_1 es p_1^C, entonces

$$w^C + p_1^C(1 + \bar{r}) = q \tag{8.13}$$

$$w^C + P_2(1 + \bar{r}) = m_1p_1^C \tag{8.14}$$

Quedará claro, a partir de 8.8 y 8.12, que $w^2 \lessgtr \bar{w}$ según sea $P_2 \lessgtr p_2$, y a partir de 8.6 y 8.13, que $w^C \lessgtr \bar{w}$ según sea $p_1^C \gtrless p_1$. Se obtiene ahora, a partir de 8.6, 8.7, 8.13 y 8.14, que $p_1^C \gtrless p_1$ según sea $P_2 \gtrless p_2$. Por lo tanto, si $P_2 > p_2$, entonces $w^2 > \bar{w} > w^C$, mientras que si $P_2 < p_2$, entonces $w^C > \bar{w} > w^2$. (Si $P_2 = p_2$, entonces $w^C = w^2 = \bar{w}$.) Se sigue que, si $P_2 > p_2$, se adoptará una especialización M_2, mientras que si $P_2 < p_2$ se producirán tanto C como M_1, siendo C exportada y M_2 importada.

El análisis anterior confirma los resultados generales obtenidos a partir del caso previamente considerado. $P_2 > p_2$ es ahora una condición necesaria y suficiente para una especialización M_2, mientras que con todas las mercancías negociables era tan sólo una condición necesaria. De nuevo en el caso en que se produce M_1, su precio es distinto del precio de autarquía correspondiente, ya que, como se vio antes, $p_1^C < p_1$. (En efecto, como se obtiene a partir de 8.13 y 8.14, $p_1^C = [q + P_2(1 + \bar{r})]/[m_1 + (1 + \bar{r})]$, de manera tal que p_1^C depende de la tasa de ganancia, $\bar{r}$, así como de P_2, a diferencia de lo que se obtuvo antes, en el sentido de que p_2^1 $(= m_1P_1/m_2)$ es independiente de $\bar{r}$.) Como antes, las condiciones técnicas de producción de la mercancía no negociable, representada aquí por m_1, influye en el patrón de intercambio tanto como las condiciones de las demás mercancías, ya que dicho patrón depende de $P_2 \lessgtr p_2$ y p_2 depende de m_1.

En el caso de una especialización M_2, la línea límite de salario-ganancia estará obviamente dada por $w^2 = P_2\,[m_2 - (1 + \bar{r})]$, como siempre. En el otro caso, sin embargo, esta línea estará determinada, habiendo eliminado p_1^C de 8.13 y 8.14, por $w^C = [m_1q - P_2(1 + \bar{r})^2]/[m_1 + (1 + \bar{r})]$; la línea límite de salario-ganancia en condiciones de intercambio ya no es lineal entonces. El lector podrá deducir los resultados habituales relativos a la línea límite de consumo-crecimiento, con intercambio equilibrado, y la optimalidad o no optimalidad del consumo de libre cambio.

C no comerciable

Si la mercancía de consumo C no puede ser importada, tendrá que ser producida en forma interna, lo cual implica que las máquinas M_1 sean importadas o bien producidas de modo interno. De nueva cuenta sólo hay dos posibilidades. Una es que tanto C como M_1 sean producidas internamente, siendo exportadas algunas de las máquinas M_1, e importadas algunas de las M_2. La otra posibilidad es que tanto C como M_2 sean producidas, siendo exportadas algunas de las máquinas M_2, e

importadas máquinas M_1. Se observará que, a diferencia de los dos casos anteriores, no existe ahora ninguna posibilidad de que haya una especialización completa.

Al analizar este caso, uno se enfrenta con la pequeña dificultad de que, no habiendo un mercado mundial en C, los precios internacionales de las máquinas, en términos de C, P_1 y P_2, ya no están definidos. Por lo tanto es necesario modificar la práctica usual de tomar a C como la medida patrón. En esta única sección, las máquinas M_1 serán tomadas como medida patrón, y el lector deberá tener presente que, en esta sección, los símbolos referentes a las tasas salariales y a los precios no tienen el significado habitual.

Tomando las máquinas M_1 como medida patrón, las ecuaciones correspondientes a la autarquía serán, en una notación obvia

$$\bar{w} + (1 + \bar{r}) = q p_c \tag{8.15}$$

$$\bar{w} + p_2(1 + \bar{r}) = m_1 \tag{8.16}$$

$$\bar{w} + p_2(1 + \bar{r}) = m_2 p_2 \tag{8.17}$$

Ahora, con la misma medida patrón, sean la tasa salarial y el precio interno de C, w^1 y p_c^1 cuando se produce y exporta M_1, pero w^2 y p_c^2 cuando se produce y exporta M_2. Entonces, si P_2 es el precio internacional de las máquinas M_2 en términos de las máquinas M_1

$$w^1 + (1 + \bar{r}) = q p_c^1 \tag{8.18}$$

$$w^1 + P_2(1 + \bar{r}) = m_1 \tag{8.19}$$

$$w^2 + (1 + \bar{r}) = q p_c^2 \tag{8.20}$$

$$w^2 + P_2(1 + \bar{r}) = m_2 P_2 \tag{8.21}$$

A partir de 8.16, 8.17, 8.19 y 8.21, queda claro que si $P_2 < p_2$, entonces $w^1 > \bar{w} > w^2$, mientras que si $P_2 > p_2$, entonces $w^2 > \bar{w} > w^1$. Deberá recordarse que estas tasas salariales lo son en relación con las máquinas M_1 y no lo son en relación con C, pero no es difícil demostrar que estas últimas se ordenarán de la misma manera que las tasas salariales 'M_1'. Se puede concluir que si $P_2 < p_2$, entonces C y M_1 serán producidas, siendo exportadas M_1 e importadas M_2, mientras que si $P_2 > p_2$, C y M_2 serán producidas, exportándose M_2 e importándose M_1; M_1 o M_2 serán producidas y exportadas según que el precio internacional de M_2, en términos de M_1, sea menor o mayor que el correspondiente precio de autarquía.

Se puede observar que, siendo C no comerciable, una condición necesaria y suficiente para la exportación de M_2 (M_1) es que el precio internacional de M_2 en términos de M_1 (de M_1 en términos de M_2) deberá ser superior al correspondiente precio de autarquía, mientras que ésa es tan sólo una condición necesaria cuando C es negociable. Se puede observar también que, como se observa en 8.15, 8.18 y 8.20, el precio interno de C diferirá del precio de autarquía p_c, con $p_c^1 > p_c$, cuando se exporta M_1 y $p_c^2 > p_c$ cuando se exporta M_2. En cada caso el valor con intercambio de la mercancía no comerciable C es superior, en función de sus medios de producción M_1, de lo que sería en condiciones de autarquía, de tal manera que, nuevamente, se comprueba que el comercio afecta el precio relativo de una mercancía no intercambiada. No obstante, a diferencia de los casos anteriores en los que M_2 o M_1 eran no comerciables, las condiciones de producción de la mercancía no comerciable C, representadas por q no cumplen ahora ninguna función en la determinación del patrón de intercambio. Dicho patrón está determinado por $P_2 \lessgtr p_2 = (m_1/m_2)$, de tal manera que ni q, ni $\bar{r}$ influyen en el patrón de intercambio; como se verá más adelante, el nivel de productividad en la producción de C sólo afectará el nivel del salario real correspondiente a cualquier $\bar{r}$ dada. En el presente caso, el patrón de intercambio está determinado exclusivamente por los precios relativos internacionales, y por las condiciones de producción de las mercancías comerciables; aunque debe recordarse que es la existencia y la necesidad de la mercancía no intercambiada C lo que impide la especialización total en la producción, de tal manera que la presencia de C afecta al patrón de producción aun cuando no al de intercambio.

A partir de 8.18 y 8.19, o de 8.20 y 8.21, se verá que las tasas salariales, en términos de C, para los patrones de intercambio alternativos, están dadas por

$$(w^1/p_c^1) = q\left[\frac{m_1 - P_2(1 + \bar{r})}{m_1 + (1 - P_2)(1 + \bar{r})}\right]$$

$$(w^2/p_c^2) = q\left\{\frac{P_2[m_2 - (1 + \bar{r})]}{m_2 P_2 + (1 - P_2)(1 + \bar{r})}\right\}$$

Se podrá constatar que cada una de estas líneas límite de salario-ganancia con intercambio es no lineal (a menos de que $P_2 = 1$, esto es, a

menos de que una máquina M_2 se cambie por una máquina M_1 en el mercado mundial). Ahora, el lector será capaz de deducir las dos líneas límite de consumo-crecimiento adecuadas, y de demostrar que la especialización de libre cambio puede o no ser óptima para el consumo (cuando $g \neq r$), y deberá recordar entonces que, en lo sucesivo, la mercancía C será nuevamente considerada como la medida patrón.

A partir del análisis de los tres casos anteriores, surgen varias conclusiones generales. La existencia de mercancías no intercambiadas no elimina la "razón del comercio", dado que éste seguirá siendo "beneficioso" siempre que los precios relativos internacionales de las mercancías comerciables difieran de los precios de autarquía correspondientes. Sin embargo, la especialización total en la producción, puede o no ocurrir. Además, así como la presencia del comercio ocasionará, en general, que los precios de las mercancías no intercambiadas difieran de los precios de autarquía correspondientes, de la misma manera la existencia de mercancías no intercambiadas cumplirá, en general, una función en la determinación de los patrones de producción e intercambio. Por lo tanto, aún se puede decir que el patrón de producción e intercambio en una economía pequeña estará determinado por los precios relativos internacionales, por los métodos de producción disponibles, y por la tasa de ganancia, aun en presencia de mercancías no intercambiadas.

Comercio de mercancías de consumo exclusivamente

Considérense ahora economías del tipo analizado en la segunda parte del capítulo III, en las que hay dos mercancías de consumo diferentes, C y C', que se producen con el trabajo realizado por las máquinas M_1 y M_1' respectivamente, siendo producidas estas últimas con la ayuda de una máquina M_2 común, la cual también puede ser utilizada en la producción de máquinas M_2. Si se parte del supuesto de que las mercancías de consumo son comerciables, pero que las distintas máquinas no lo son, entonces se puede construir un modelo de comercio de mercancías de consumo exclusivamente. Como dato curioso, dicho modelo de comercio es común en los libros de texto, en los que con frecuencia se describe como "ricardiano".

Tomando la mercancía C como medida patrón, y adoptando la notación empleada en la segunda parte del capítulo III, se deben satisfacer las siguientes igualdades en una economía autárquica en la que se produzcan C y C'

$$\bar{w} + p_2(1+\bar{r}) = m_2 p_2 \tag{8.22}$$
$$\bar{w} + p_2(1+\bar{r}) = m_1 p_1 \tag{8.23}$$
$$\bar{w} + p_2(1+\bar{r}) = m_1' p_1' \tag{8.24}$$
$$\bar{w} + p_1(1+\bar{r}) = q \tag{8.25}$$
$$\bar{w} + p_1'(1+\bar{r}) = q' p_c' \tag{8.26}$$

Supóngase ahora que el precio internacional de C', en términos de C, es P_c', donde $P_c' < p_c'$, y considérese una economía abierta en la que M_2, M_1 y C son producidas, no siendo el caso de M_1' y C'; se exporta C, y C' se importa. Las relaciones 8.22, 8.23 y 8.25 se cumplirán tanto en una economía abierta de este tipo, como en una economía autárquica, y por lo tanto, con $r = \bar{r}$ en ambas economías, los valores de autarquía de la tasa salarial y los precios de las máquinas M_1 y M_2 también regirán en una economía abierta. Sin embargo, con un salario dado en términos de C, en la economía abierta los trabajadores tienen un salario superior al de los de la economía autárquica en términos de C', ya que $P_c' < p_c'$, por lo cual, siempre que C' entre en el consumo de los trabajadores, el "salario real" será más alto en la economía abierta que en la autárquica. De la misma manera, los precios de las máquinas M_2 y M_1 en términos de C' serán más altos en la economía abierta que en la autárquica, y así se podrá asegurar de nuevo que el comercio influye en los precios relativos de las mercancías no comercializadas. Si $P_c' > p_c'$, se puede repetir todo el argumento con M_1' y C' en lugar de M_1 y C, respectivamente. Si se exporta C' y se importa C, la tasa salarial y los precios de las máquinas M_2 y M_1', en términos de C', serán los mismos en las economías abierta y autárquica, pero todos serán superiores en la economía abierta en términos de C. Entonces, el comercio afectará a los precios relativos de mercancías no intercambiadas, y dará lugar a un "salario real" superior al de la autarquía, siempre que C se incorpore a la canasta de consumo de los trabajadores.

El patrón de intercambio queda determinado entonces, en este caso, por la condición $P_c' \lesseqgtr p_c'$. Hoy, es común leer en los libros de texto que, en los modelos "ricardianos" de comercio de mercancías de consumo, el patrón de intercambio está determinado tan sólo por las condiciones técnicas de producción. Sin embargo, en el capítulo III, segunda parte, se demostró que la expresión general para p_c' es

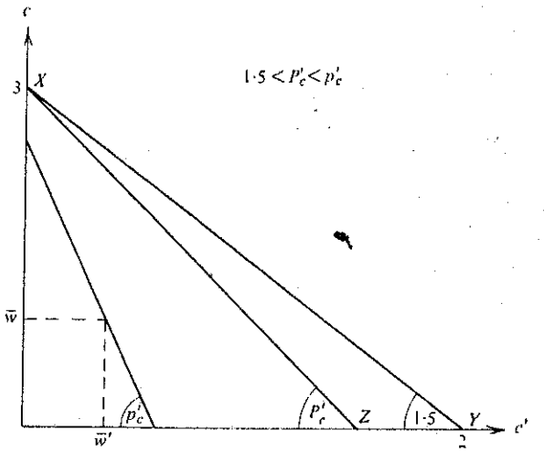
$$p_c' = \left[\frac{m_1 q}{m_1' q'}\right]\left[\frac{m_1' m_2 + (m_2 - m_1')(1+\bar{r})}{m_1 m_2 + (m_2 - m_1)(1+\bar{r})}\right]$$

BIBLIOTECA DEL CONGRESO DE LA NACION
1496 09

Si $m_1' = m_1$, entonces $p_c' = (q/q')$ y efectivamente queda determinado tan sólo por las condiciones técnicas. Sin embargo, en el caso general, p_c' depende tanto de las condiciones técnicas (representadas por m_2, m_1, m_1', q y q'), como de la tasa de ganancia dada, $\bar{r}$. De manera que el patrón de comercio expresado en este modelo por una relación dada del precio internacional P_c', dependerá del nivel de $\bar{r}$, a menos de que P_c' fuese ya sea más bajo que el menor valor posible de p_c', o bien superior al mayor valor posible de p_c'. (Supóngase, por ejemplo, que si $m_2 = m_1 = 2$, $m_1' = 1$, y $q = q' = 6$; se deduce que en una economía autárquica, $p_c' = 0.5\,(3 + \bar{r})$. Dado que $\bar{r}$ podría encontrarse en cualquier punto del intervalo $0 \leqq \bar{r} \leqq (m_2 - 1) = 1$, p_c' puede estar en cualquier punto del intervalo $1.5 \leqq p_c' \leqq 2$. Entonces, si $1.5 < P_c' < 2$, el patrón de intercambio dependerá del nivel de la tasa de ganancia dada, $\bar{r}$.) Por lo tanto, se ha encontrado nuevamente que el patrón de intercambio quedará determinado por los precios internacionales, por las condiciones de producción de las mercancías comerciables y no comerciables, y por el nivel de $\bar{r}$.

También se puede ver, en este tipo de modelo, que la especialización de libre cambio puede ser ineficiente, en términos del consumo por unidad de empleo. Para ilustrar esto, se usará el ejemplo numérico del párrafo anterior. Aquí, a diferencia del resto del capítulo, será conveniente suponer que el salario real está dado ahora como un paquete, determinado de manera exógena, de C y C' por unidad de empleo, digamos $(\bar{w}, \bar{w}')$. También se considerará, para una mayor comprensión, que los capitalistas no ahorran, de manera que $g = s = 0$. Considérese la gráfica VIII.2 en la que c es el consumo de C por unidad de empleo, c' es el consumo de C' por unidad de empleo, y XY muestra las combinaciones del consumo C y C' disponibles en una economía autárquica, por unidad de empleo, cuando la tasa de crecimiento es de cero. La pendiente de XY es de 1.5, ya que ése es el valor que tendría p_c' si $\bar{r}$ fuese igual a cero; sin embargo, suponiendo que $\bar{r}$ es positivo, entonces $p_c' > 1.5$, como en la gráfica VIII.2.

Supongamos ahora que $1.5 < P_c' < p_c'$. Los capitalistas estarán inclinados a producir y a exportar C; pero a importar, en lugar de producir C', de manera que los posibles conjuntos de mercancías de consumo disponibles por unidad de empleo, se encontrarán sobre XZ en la gráfica VIII.2. Se verá que, aislando el punto X, XZ cae totalmente dentro de XY, de tal modo que, al igual que entre dos economías con los mismos métodos de producción disponibles y la misma tasa de crecimiento (cero), la economía abierta tiene un conjunto de posibilidades de consumo más restringido que la economía autárquica.



GRÁFICA VIII.2

RESUMEN

Se ha demostrado que el análisis presentado en los capítulos IV y V no es tan restrictivo como podría parecer. Una vez establecidos los principios básicos, algunas complicaciones —tales como la existencia de una elección de técnica, o de una multiplicidad de mercancías o de mercancías no comerciables— pueden ser incorporadas sin causar ninguna modificación importante en las conclusiones generales, obtenidas antes.

Así, se ha visto que la introducción, ya sea de una elección de técnica, o bien de una multiplicidad de mercancías, no alteran los resultados, en el sentido de que: *i*) los precios internacionales distintos de los precios de autarquía incitarán a los capitalistas a especializarse en la producción y a comerciar, *ii*) los determinantes (inmediatos) del patrón de especialización son el conjunto de precios internacionales, la tasa de ganancia (o la tasa salarial) dada en forma exógena, y las propiedades de los métodos de producción disponibles, y *iii*) la especialización de libre cambio puede dar un "beneficio del comercio" positivo, igual a cero o negativo. Se ha podido observar que una especialización

de libre cambio podría implicar, o no, la utilización de un proceso productivo que fuese utilizado en condiciones de autarquía.

Nuevamente, se ha visto que la introducción de mercancías no comerciables al análisis no altera las propuestas *i*), *ii*) y *iii*) que aparecen en el párrafo anterior (sujetas a una leve restricción necesaria para la propuesta *ii*) cuando la mercancía de consumo es no comerciable). Se pudo observar que, en presencia de mercancías no comerciables, la especialización puede, o no, ser total (excepto en el caso de una mercancía de consumo no comerciable); que (en general) las condiciones de producción de *todas* las mercancías, comerciables o no comerciables, juegan un papel en la determinación del patrón de especialización, y que el comercio afecta los precios internos relativos de *todas* las mercancías, comerciables y no comerciables. (Se señaló también que, a diferencia de muchos tratamientos de "libro de texto", el patrón de intercambio, cuando sólo dos mercancías de consumo son comerciables, *no* está determinado únicamente por los precios internacionales y las condiciones de producción, y que dicho intercambio puede dar un "beneficio del comercio" positivo, igual a cero o negativo.)

IX. UN ANÁLISIS SIMPLE DEL EQUILIBRIO INTERNACIONAL

HASTA ahora, la atención ha estado dirigida hacia el análisis de una economía única, cuyos capitalistas enfrentan precios internacionales dados y, bajo condiciones de libre comercio, pueden exportar o importar cualquier cantidad de mercancías a esos mismos precios. Pero no se ha prestado atención a las cuestiones de cómo son determinados los precios internacionales y cómo pueden ser consistentes las decisiones de producción y las comerciales de los capitalistas de diferentes países. El propósito de este capítulo es responder a estas dos preguntas (estrechamente vinculadas), si bien en un contexto muy simple.

Aquí se supondrá que sólo hay dos países en la economía mundial —denominados Xeres y Zend— y tres mercancías: las mercancías C, M_1 y M_2 discutidas con anterioridad. Las tres se considerarán comercializables en los mercados mundiales totalmente competitivos, con el comercio libre de cualesquier costos de transportes, tarifas, cuotas, impuestos, etc. (Debería recordarse que la consideración de sólo dos países es por completo consistente con mercados mundiales competitivos, a condición de que el número de capitalistas que compiten en cada país sea amplio.) Mientras que se supondrá que todas las mercancías presentan libre movilidad internacional, incluyendo los bienes de capital M_1 y M_2, los flujos de capital monetario se supondrán inexistentes entre países, de tal forma que se asumirá que no hay una tendencia hacia la uniformidad internacional de las tasas de ganancia. (Desde luego, tal supuesto no es totalmente realista en las condiciones del capitalismo moderno, pero aquí está justificado sobre la base de que no sería susceptible de relajarlo sin entrar a un análisis global de las interrelaciones entre comercio e inversión internacionales, lo cual no es posible en el presente trabajo.) También se supondrá que no hay movilidad del trabajo entre países.

Se supondrá que cada país sólo tiene acceso a un proceso de producción para la elaboración de cada una de las tres mercancías, no habiendo "elección de técnicas" en cualquier país. Sin embargo, en general no se supondrá que el proceso de producción disponible para una mercancía dada es el mismo en ambos países; las diferencias entre

BIBLIOTECA DEL CONGRESO DE LA NACION
1 4 9 0 0

ellos en condiciones naturales, en la experiencia científica y tecnológica, y en las condiciones industriales de la mano de obra, capacidades, disciplina, etc., serían un supuesto muy improbable. Sin embargo, ya que el muy conveniente supuesto de que una unidad de trabajo siempre trabaja con una máquina será mantenido, las propiedades de los procesos productivos en los países Xeres y Zend pueden ser representadas por (q^X, m_1^X, m_2^X) y (q^Z, m_1^Z, m_2^Z) respectivamente.

Como se anotó en el capítulo III, el análisis del crecimiento en una economía cerrada puede simplificarse en forma adecuada sólo bajo el supuesto algo drástico de que todos los productos y las cantidades del trabajo empleado crecen a una misma tasa constante, esto es, que hay un crecimiento estable o "cuasiestacionario". Para la mayor parte del siguiente análisis del crecimiento, las economías que comercian, por desgracia, deberán realizarlo bajo el mismo supuesto, con una tasa uniforme y constante de crecimiento estable, ahora no sólo para el producto y las cantidades de trabajo relativos a un país dado sino también entre países. (Si los dos países crecieran a tasas diferentes, entonces, con especialización completa o parcial para ambos países, los precios internacionales cambiarían en el tiempo, de tal forma que las expectativas de los capitalistas tendrían que ser analizadas explícitamente —sin duda, bajo supuestos no menos improbables que el supuesto de iguales tasas de crecimiento estable.)

Sobre la base de los anteriores supuestos, ahora será considerado si existe un conjunto de precios internacionales (P_1, P_2) tal que los patrones de producción y comercio, elegidos en forma libre por los capitalistas de Xeres y Zend, serán mutuamente consistentes uno con otro y con el mantenimiento del crecimiento estable a una tasa g, y tal que la tasa de ganancia de cada país satisfaga la relación $s^i r^i = g$, $(i = X, Z)$; ello será considerado, es decir, si existe un equilibrio internacional. No obstante, como es usual, no nos aproximaremos a la cuestión principal de manera directa, sino más bien por medio de varios pasos intermedios.

Precios internacionales de equilibrio

Como paso preliminar hacia la presente determinación de precios internacionales de equilibrio, será de utilidad considerar cuatro condiciones —que deben ser satisfechas por cualquiera de esos precios—, ya que su aplicación simultánea servirá para mostrar de manera inmediata que varios pares de precios internacionales (P_1, P_2) pueden no ser precios de equilibrio. La primera condición surge del hecho de que con

tres mercancías y sólo dos países —y las tres mercancías deben producirse, si ha de producirse cualquier C—, no es posible que ambos países sean completamente especializados. Se sigue, a la vez, que los precios internacionales de equilibrio deben ubicarse sobre una línea de semiespecialización, al menos para uno de los países.

Las otras tres condiciones surgen de la aplicación, en la presente situación, de las "reglas negativas" establecidas en el capítulo IV. Por ejemplo, allí se mostró que los capitalistas no producirían C si $P_1 > p_1$; así, si C ha de ser producida en Xeres y/o en Zend, como se supondrá a lo largo del capítulo, es claro que P_1 no debe exceder el límite superior de p_1^X, p_1^Z (donde p_1^i es el p_1 para el país i). De nuevo, como se mostró en el capítulo IV, los capitalistas no producirán máquinas M_2 si $P_2 < p_2$, lo cual, en el presente contexto, significa que un valor de equilibrio de P_2 no puede ser menor que el límite inferior p_2^X, p_2^Z.

Para obtener la cuarta condición, supóngase que los países han sido designados en forma tal que $(m_1^X/m_2^X > (m_1^Z\, m_2^Z)$. Ahora, si los precios internacionales (P_1, P_2) fueran tales que $(P_2/P_1) > (m_1^X/m_2^X)$, entonces la relación $m_2 P_2 > m_1 P_1$ se aplicaría en ambos países y por tanto, como se mostró en el capítulo IV, los capitalistas no producirían máquinas M_1 en ninguno de los países. Por otro lado, si los precios fueran tales que $(m_1^Z/m_2^Z > (P_2/P_1)$, entonces la relación $m_1 P_1 > m_2 P_2$ no se cumpliría en ambos países y, por tanto, como se vio en el capítulo IV, ningún grupo de capitalistas produciría máquinas M_2. De esta manera, si (P_1, P_2) van a ser precios internacionales de equilibrio, deben satisfacer la condición $(m_1^X/m_2^X) \geq (P_2/P_1) \geq (m_1^Z/m_2^Z)$. Esta última condición puede, desde luego, ser rescrita en términos de los precios de autarquía, como $(p_2^X/p_1^X) \geq (P_2/P_1) \geq (p_2^Z/p_1^Z)$; los precios relativos de las máquinas M_1 y M_2, en un equilibrio internacional, deben estar ubicados entre las dos relaciones correspondientes a los precios de autarquía.

Así, si (P_1, P_2) son precios internacionales de equilibrio, deben satisfacer las siguientes cuatro condiciones:

Condición 1: (P_1, P_2) debe hallarse sobre la línea de semiespecialización para al menos uno de los países.

Condición 2: P_1 no debe exceder el límite superior de p_1^X, p_1^Z

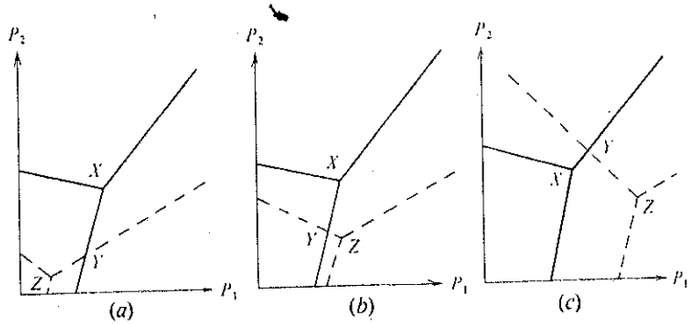
Condición 3: P_2 no debe ser menor al límite inferior de p_2^X, p_2^Z

Condición 4: (P_2/P_1) no debe ser mayor que el límite superior de, ni menor que, el límite inferior de (p_2^X/p_1^X) y (p_2^Z/p_1^Z).

Tomadas en conjunto estas cuatro condiciones, aunque no determinan los precios internacionales de equilibrio, restringen severamente los pares de precios internacionales que necesitan ser considerados como posibles precios de equilibrio.

VENTAJA COMPARATIVA

En el capítulo IV se vio cómo el conjunto de precios internacionales no negativos, para un único país, puede ser dividido en tres regiones mostrando cuál especialización o semiespecialización será adoptada, en condiciones de libertad comercial, en cualesquier (P_1, P_2) dados; se vio también que las posiciones y formas de las líneas que separan las tres regiones dependen de las condiciones técnicas de producción y de los niveles de la tasa de salario o de la tasa de ganancia determinadas en forma autónoma. Ahora, este procedimiento puede ser adoptado para el caso de Xeres y Zend, con el diseño de los dos conjuntos de líneas de semiespecialización sobre el mismo diagrama. Con los países denominados de tal forma que $(m_1^X/m_2^X) > (m_1^Z/m_2^Z)$ y con el supuesto de que las dos tasas de ganancia están dadas como $\bar{r}^X$ y $\bar{r}^Z$, las diversas posiciones relativas posibles de los dos conjuntos de líneas de semiespecialización serán como se muestra en la gráfica IX.1, donde las líneas continuas corresponden a Xeres y las punteadas a Zend, mientras que los puntos X y Z marcan los precios de autarquía para Xeres y Zend respectivamente. (Estará claro que existen otros dos casos, más bien marginales, en los que una línea de semiespecialización para un país atraviesa el precio de autarquía del otro, pero estos casos singulares no serán tratados aquí.) La figura resultante sería un poco diferente si la tasa salarial, más que la tasa de ganancia, se supusiera dada en uno o en ambos países, siendo la única modificación, desde luego, que las correspondientes líneas de semiespecialización CM_1 y CM_2 ya no serían lineales (ver el capítulo IV). Por consiguiente, se hará referencia a la gráfica IX.1, aun en los casos en que la tasa de ganancia no es tomada como dada en ambos países, porque sería superfluo rediseñarla para cada combinación posible de tasas, salarial o de ganancia, determinadas de manera exógena, cuando el lector puede "inclinar" mentalmente las líneas CM_1 y CM_2 de la gráfica IX.1, conforme se requiera.



GRÁFICA IX.1

Ahora, en la gráfica IX.1 *a-c*, considérense los precios internacionales (P_1, P_2) ubicados ya sea en XY, ya sea en YZ; la reflexión mostrará que cualesquiera de esos precios no sólo satisfacen las cuatro condiciones fijadas con anterioridad, sino que en verdad aseguran que cada una de las tres mercancías puedan ser producidas en al menos uno de los dos países (exactamente en uno de los dos países, si los puntos terminales X, Y y Z son ignorados. El lector puede ahora estudiar la gráfica IX.1 hasta convencerse de que ningún otro par de precios internacionales tiene esas propiedades. No importa cuáles precios obtenga en la gráfica IX.1, sólo los (P_1, P_2) que se ubican sobre XY o YZ son precios de equilibrio posibles. Ya que las condiciones de producción y las tasas de salario o ganancia dadas de manera exógena son suficientes para determinar cuál de las gráficas IX.1 se aplica y para definir las líneas correspondientes XY y YZ, se puede afirmar que las condiciones de producción y las variables distributivas determinadas en forma exógena bastan para restringir en forma minuciosa, aunque no para determinar, los precios internacionales de equilibrio.

Todas las conclusiones hasta ahora alcanzadas se relacionan con los precios internacionales; ahora pueden hacerse algunas observaciones concernientes a la norma de producción y comercio en un equilibrio internacional. La revisión minuciosa de las gráficas IX.1 *a-c* hará evidente de inmediato que cada vez que la relación de precios internacionales de equilibrio para máquinas se halla *estrictamente* entre las relaciones correspondientes de precios de autarquía —esto es, cuando (P_1, P_2) se ubican *estrictamente* entre X y Y en la gráfica IX.1*a*, X y Z en la IX.1*b* o Y y Z en la IX.1*c*—, las máquinas M_1 sólo son producidas en Xeres, mientras que las máquinas M_2 sólo son producidas en Zend. Ahora, la condición $(m_1^X/m_2^X) > (m_1^Z/m_2^Z)$ puede ser interpretada como la expresión de que, con respecto a la producción de máquinas y

BIBLIOTECA DEL CONGRESO DE LA NACION
14909

dejando de lado la importancia de la producción de C, la producción de M_1 se realiza de manera *relativamente* más eficiente en Xeres, mientras que la producción M_2 se realiza con mayor eficacia *en términos relativos*, en Zend. [Algunos lectores pueden encontrar más obvia esta interpretación si las condiciones son rescritas $(m_1^X/m_1^Z) > (m_2^X/m_2^Z)$.] Esto es, en la terminología tradicional de la teoría del comercio, se dice que Xeres tiene una ventaja comparativa en la producción de máquinas M_1, y Zend tiene una ventaja comparativa en la producción de máquinas M_2; la razón del adjetivo "comparativa" es, desde luego, que sólo las eficiencias "relativas" de la producción están involucradas, sin referencia necesaria a las ventajas "absolutas" indicadas por las condiciones $m_1^X \gtrless m_1^Z$, $m_2^X \gtrless m_2^Z$.

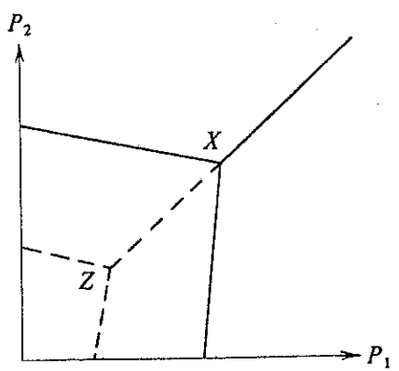
Utilizando esta terminología, se puede afirmar que cada vez que los precios internacionales de equilibrio sean tales que (P_2/P_1) se halle estrictamente entre las relaciones correspondientes a los precios de autarquía, cada tipo de máquina será producida sólo en el país que tenga una ventaja comparativa en la producción de esa misma máquina. Además, cuando ambas máquinas son comercializadas, se puede afirmar que cada tipo de máquina será exportada desde el país que tenga una ventaja comparativa en su producción. Sin embargo, debe advertirse que el resultado concerniente a la localización de la producción es de aplicación más general que aquella que afecta al patrón de exportaciones de maquinaria; si los precios internacionales de equilibrio se ubicaran sobre XY en la gráfica IX.1*a* o en la IX.1*b*, tanto C como M_1 serían producidas en exclusiva en Xeres y de esta manera las máquinas M_1 no se comercializarían. También debe observarse que aún la localización del resultado de la producción no logra aplicarse si (P_2/P_1), más que hallarse estrictamente entre (p_2^X/p_1^X) y (p_2^Z/p_1^Z), pudiera ser igual a una de esas relaciones; pero si los precios internacionales de equilibrio se ubicaran sobre YZ en la gráfica IX.1*a* o sobre XY en la IX.1*c*, entonces ambas máquinas serían producidas en el mismo país. Las máquinas M_2 no se comercializarían en este caso, de modo que de nueva cuenta se obtiene que, mientras que las máquinas M_1 y M_2 son *comercializables*. Una de ellas puede no ser *comercializada* en equilibrio internacional.

Dos casos especiales

En la gráfica IX.1, la única restricción establecida sobre las condiciones técnicas de producción en Xeres y Zend es que $(m_1^X/m_2^X) > (m_1^Z/m_2^Z)$. En

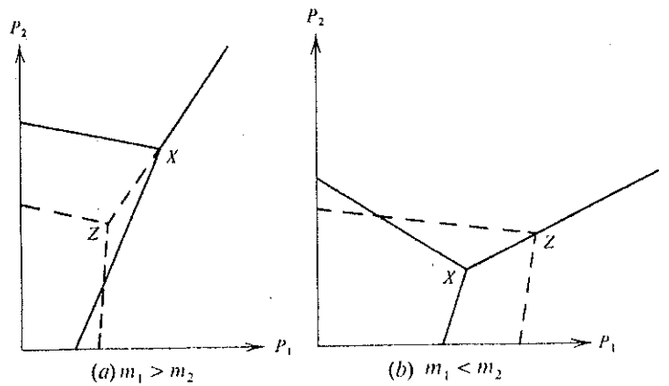
esta sección serán considerados dos casos especiales, el primero de los cuales servirá para proporcionar algunas ilustraciones del concepto de ventaja comparativa, mientras que el segundo aclarará el papel de las variables distributivas determinadas exógenamente en la determinación de patrón de producción y comercio de equilibrio. En el primer caso, las condiciones técnicas de producción que hacen que los precios de autarquía sean por completo, independientes de la distribución, serán fijas, de tal modo que las consideraciones de distribución no juegan ningún papel mientras que en el segundo caso las condiciones técnicas se supondrán idénticas en Xeres y Zend, de tal forma que no pueden surgir consideraciones de ventaja comparativa técnica.

Por lo tanto, supóngase primero que $m_1^X = m_2^X = m^X$ y que $m_1^Z = m_2^Z = m^Z$; en cada país los precios de autarquía estarán determinados solamente por las condiciones técnicas, como $p_1^X = p_2^X = (q^X/m^X)$ y $p_1^Z = p_2^Z = (q^Z/m^Z)$. Se deja que la eficiencia absoluta en Xeres sea mayor en todas las líneas de producción, tal que $q^X > q^Z$ y $m^X > m^Z$ y se supone que Xeres tiene la ventaja *comparativa* en la producción de C, mientras Zend tiene la ventaja *comparativa* en la producción de máquinas, es decir, que $(q^X/m^X) > (q^Z/m^Z)$. En este caso —muy especial— la gráfica IX.1 se colapsa a la gráfica IX.2. Ahora la reflexión demostrará que si (P_1, P_2) vienen a ser los precios internacionales de equilibrio, deben ubicarse sobre XZ en la gráfica IX.2; (P_1, P_2) deben hallarse sobre la línea de 45 grados que parte del origen, si tanto las máquinas M_1 como las M_2 van a ser producidas y no pueden ubicarse



GRÁFICA IX.2

por debajo de Z —porque los capitalistas de ambas partes sólo querrán producir C—, ni arriba de X —porque entonces los capitalistas de ninguno de los dos países desearían producir C. Con los precios internacionales ubicándose entre X y Z, se vería que los capitalistas de Xeres producirán y exportarán la mercancía de consumo C, mientras los capitalistas de Zend producirán máquinas M_1 y M_2, desde luego exportando sólo las máquinas M_1. De este modo, tanto C como las máquinas serán producidas en el país que tenga la ventaja comparativa en su producción y las exportaciones de C y M_1 lo serán, cada una, desde el país que tenga la ventaja comparativa adecuada.



GRÁFICA IX.3

En contraste con el caso precio, supóngase ahora que las condiciones de producción son las mismas en ambos países ($q^X = q^Z = q$, $m_1^X = m_1^Z = m_1$, $m_2^X = m_2^Z = m_2$), tal que, *ex hypothesi*, la norma de producción y comercio no puede ser explicada en términos de ventaja comparativa técnica. Si $m_1 \neq m_2$ entonces, como se vio en el capítulo III, los precios de autarquía diferirán entre Xeres y Zend, a menos que los dos países tuvieran las mismas tasas de salario y ganancia de autarquía. En estos términos, supóngase por ejemplo que Xeres y Zend tienen tasas de ganancia $\bar{r}^X$ y $\bar{r}^Z$ determinadas de manera exógena, tal que $\bar{r}^X > \bar{r}^Z$; ahora, la gráfica IX.1 se transforma en las gráficas IX.3*a*, *b*, las cuales sólo reproducen las gráficas IV.4 *a* y *c*. En cada caso, únicamente los precios que se ubican sobre XZ son posibles precios internacionales de equilibrio, con los capitalistas de un país produciendo y exportando C y los del otro país produciendo ambas máquinas, M_1 y M_2, y exportando la primera. Sin embargo, dado que $\bar{r}^X > \bar{r}^Z$, el patrón de producción y comercio depende de si $m_1 > m_2$ o $m_2 > m_1$; y, como el lector puede corroborar, para cada magnitud relativa de m_1 y m_2 la norma podría ser invertida si $\bar{r}^X$ fuera menor y no mayor que $\bar{r}^Z$. Así el comercio puede ocurrir entre países con idénticas condiciones de producción, siendo la norma de producción y comercio dependiente de las magnitudes de las tasas dadas de ganancia (o, desde luego, de las tasas salariales dadas).

Se ha visto que en cada uno de los casos especiales anteriores, los precios internacionales de equilibrio (P_1, P_2) deben ser tales que tanto P_1 como P_2 se hallen entre los precios de autarquía correspondientes; en el primer caso, por ejemplo, $p_1^Z < P_1 < p_1^X$ y $p_2^Z < P_2 < p_2^X$. Por lo tanto, debería observarse con cuidado que este resultado en general *no* se sostiene; mientras que se sostiene en la gráfica IX.1*a*, *no* lo hace para (P_1, P_2) sobre XY en la gráfica IX.1*b* ni en la gráfica IX.1*c*, por ejemplo.

SALARIOS, GANANCIAS Y PRECIOS

El anterior análisis preliminar ha sido realizado en términos de diagramas, como la gráfica IX.1, en la cual se puso especial interés sobre la función de los precios internacionales. Ahora será útil dirigir la atención más explícitamente hacia la forma en que las tasas de salario o de ganancia en la economía mundial dependen de los precios internacionales y unos de otros.

Supóngase que, por ejemplo, la gráfica IX.1*a* es pertinente, de modo que los precios internacionales —si se toman como posibles precios de equilibrio— se ubican sobre XY o YZ. Si (P_1, P_2) se hallan sobre XY, entonces C y M_1 son producidas en Xeres y M_2 en Zend de manera que se deben cumplir las siguientes relaciones

$$w^X + P_1(1 + r^X) = q^X \tag{9.1}$$

$$w^X + P_2(1 + r^X) = m_1^X P_1 \tag{9.2}$$

$$w^Z + P_2(1 + r^Z) = m_2^Z P_2 \tag{9.3}$$

Si, por otro lado, (P_1, P_2) se ubican sobre YZ, entonces C y M_2 aún son producidas en Xeres y Zend, respectivamente, pero la máquina M_1

RIBLIOTECA DEL CONGRESO DE LA NACION
14 9609

ahora es producida en Zend; por lo tanto, las ecuaciones 9.1 y 9.3 se aplican todavía pero la ecuación 9.2 es remplazada por:

$$w^Z + P_2(1 + r^Z) = m_1^Z P_1 \tag{9.4}$$

Considérense ahora los pares alternativos de los precios internacionales (P_1, P_2) ubicados sobre XYZ; mientras más lejos de XYZ está el punto considerado, menores son tanto P_1 como P_2. En la ecuación 9.1 se verá que entre menor es P_1, mayor es la línea límite salario-ganancia con comercio en Xeres y de la ecuación 9.3 que entre menor es P_2, menor es la línea salario-ganancia con comercio en Zend. Por tanto, la línea límite salario-ganancia es mayor para Xeres y menor para Zend conforme uno considera puntos más y más alejados a lo largo de XYZ; en X, desde luego, $(P_1, P_2) = (p_1^x, p_2^x)$ y la línea de Xeres es su línea de autarquía, mientras que en el otro extremo, Z, $(P_1, P_2) = (p_1^z, p_2^z)$ y entonces la línea de Zend es ahora su línea de autarquía. Los pesos de las líneas límite salario-ganancia de los dos países están por tanto inversamente relacionadas, conforme uno considere (P_1, P_2) alternativo, adicionalmente a las tasas de salario y ganancia que en un país determinado están inversamente relacionadas una con otra, para (P_1, P_2) dado. Por lo tanto, puede concluirse que cada una de las cuatro variables distributivas w^X, r^X, w^Z, r^Z está inversamente relacionada con cada una de las otras tres y que a cada posible combinación de esas variables corresponde un par particular de precios internacionales (P_1, P_2).

Puede ser útil repetir el argumento anterior de modo un poco más formal. Supóngase primero que (P_1, P_2) se ubica sobre XY de tal manera que las ecuaciones 9.1, 9.2 y 9.3 se mantienen. Para mostrar cómo pueden variar las tasas de salario y ganancia conforme varía (P_1, P_2), es necesario eliminar P_1 y P_2 de las ecuaciones 9.1, 9.2 y 9.3. Entonces, uno obtiene la "línea límite internacional salario-ganancia"

$$(m_1^X + 1 + r^X)w^X + \left[\frac{(1 + r^X)^2}{m_2^Z - (1 + r^Z)}\right]w^Z = m_1^X q^X \tag{9.5}$$

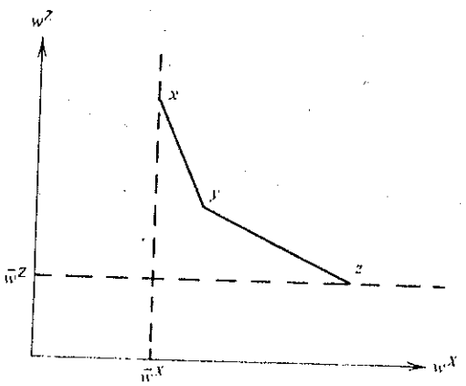
En la misma forma, si (P_1, P_2) se ubica sobre YZ, entonces eliminando P_1 y P_2 de las ecuaciones 9.1, 9.3 y 9.4 uno obtiene otra línea tal, que:

$$m_1^Z[m_2^Z - (1 + r^Z)]w^X + m_2^Z(1 + r^X)w^Z = m_1^Z q^X[m_2^Z - (1 + r^Z)] \tag{9.6}$$

Tasas de ganancia dadas

Estas ecuaciones más bien temibles pueden ser presentadas de manera un poco menos repulsivas considerando primero el caso en el cual tanto r^X como r^Z están dadas, como $\bar{r}^X$ y $\bar{r}^Z$ respectivamente. Así, con r^X y r^Z convertidas en constantes, se verá que las ecuaciones 9.5 y 9.6 son, ambas, relaciones lineales entre w^X y w^Z y que, en cada caso, w^X y w^Z están inversamente relacionadas; ninguna tasa salarial puede incrementarse excepto a expensas de la otra. No debe olvidarse que, a cualquier par dado de (w^X, w^Z) que satisfaga la ecuación 9.5 o la 9.6, le corresponde un par particular de precios internacionales (P_1, P_2), los que pueden ser encontrados de las ecuaciones 9.1 y 9.3.

Continuando con el análisis del caso de tasas de ganancia dadas, $\bar{r}^X$ y $\bar{r}^Z$, las fronteras lineales w^X/w^Z dadas por las ecuaciones 9.5 y 9.6 pueden ser trazadas sobre el mismo diagrama, como en la gráfica IX.4, el cual debería ser considerado en conjunción con la gráfica IX.1*a*. Si los precios internacionales se hallan en el punto X de la gráfica IX.1*a*, entonces w^X y w^Z se ubicarán en el punto x de la IX.4, siendo w^X naturalmente igual al salario $\bar{w}^X$ de autarquía. Para los precios que se ubican entre X y Y en la gráfica IX.1*a*, las tasas salariales w^X y w^Z se hallarán sobre un punto correspondiente xy en la gráfica IX.4. Con los precios en el punto Y de la gráfica IX.1*a*, las máquinas M_1 pueden ser producidas en Xeres y/o en Zend pero, donde quiera que esté localizada la producción de máquinas M_1, las tasas salariales w^X y w^Z necesariamente se hallarán en el punto y de la gráfica IX.4. Por último, si los precios



GRÁFICA IX.4

se ubican entre Y y Z de la gráfica IX.1*a*, entonces las tasas salariales se ubicarán en el punto correspondiente entre y y z de la gráfica IX.4 las tasas salariales estarán en el punto z de la gráfica IX.*a* con w^Z tomando su nivel de autarquía, $\bar{w}^Z$.

El caso general

Regresando a las ecuaciones 9.5 y 9.6 y abandonando el supuesto de r^X y r^Z dadas, no es difícil mostrar que si (w^X, w^Z) o (w^X, r^Z), o (r^X, w^Z) o (r^X, r^Z) se toman con niveles dados, entonces tanto la ecuación 9.5 como la 9.6 definen una relación inversa entre las dos variables restantes y que las líneas límite correspondientes xy y yz pueden estar próximas, tanto, como en la gráfica IX.4. Desde luego, en cada caso la variable relativa a Xeres tomará sus valores de autarquía cuando los precios estén en el punto X de la gráfica IX.1*a*, mientras que la relativa a Zend hará lo mismo cuando los precios estén en el punto Z de la gráfica IX.1*a*. Debería advertirse que las líneas xy y yz no necesariamente serán lineales; por ejemplo, si uno establece que $w^X = \bar{w}^X$ y $w^Z = \bar{w}^Z$ en las ecuaciones 9.5 y 9.6 bajo el supuesto de que las tasas de salario están exógenamente determinadas, entonces la ecuación 9.6 definirá una relación lineal inversa entre r^X y r^Z pero la ecuación 9.5 definirá una relación inversa no lineal entre ellas. Sin embargo, si ellas son lineales o no, siempre habrá fronteras xy y yz bien definidas, de pendiente descendente, que muestran una relación inversa entre las tasas de salario y/o ganancia que no están determinadas de manera exógena, estando asociado cada punto sobre esa línea límite con un par particular de precios internacionales (P_1, P_2). Desde luego, las posiciones precisas de las líneas límite, en cada caso, dependerán de los valores de los coeficientes técnicos de producción (las q y las m) y de las tasas salariales y/o ganancia exógenamente determinadas. En las mismas condiciones, una frontera estará "más alejada" del origen entre más alto sea el valor de cualquier coeficiente relevante q o m —es decir, cualquier proceso de producción relevante es el más eficiente— y entre menor es cualquiera de las tasas dadas de manera exógena, la de salario o la de ganancia.

Dejando que el lector compruebe que el argumento de esta sección ha sido bien comprendido por completo y que se requiere escasa modificación para aplicarse a los casos de las gráficas IX.1*b* y IX.1*c*, nosotros podemos, por último, dar algunos ejemplos de la determinación del equilibrio internacional. Se advierte de manera cuidadosa que

la determinación deberá realizarse por etapas. En las siguientes secciones, la atención estará dirigida a las tasas de salario, de ganancia y de crecimiento, los precios y el patrón de producción y comercio que permiten un equilibrio internacional y, en verdad, "equilibrio" será entendido en este sentido cualitativo. Entonces, en una sección subsecuente (pp. 153-156) se mostrará cómo son determinadas las *cantidades* relativas de empleo, productos físicos y flujos comerciales en un equilibrio internacional. Finalmente, en el capítulo siguiente, se mostrará de modo explícito cómo han sido ya determinados (de manera implícita) en los argumentos precedentes los niveles de consumo en los dos países, mediante el requisito de que el comercio sea balanceado.

EQUILIBRIO CON TASAS SALARIALES DADAS

Supóngase primero, entonces, que la tasa de salario está determinada de manera exógena en cada país, siendo $\bar{w}^X$ en Xeres y $\bar{w}^Z$ en Zend. Las tasas salariales dadas, junto con las condiciones técnicas de producción en Xeres y Zend, determinarán cuál de las gráficas IX.1 se aplica —en el entendido, desde luego, que con tasas salariales dadas, todas las líneas de semiespecialización CM_1 y CM_2 de la gráfica IX.1 serán curvas. Ya que la naturaleza del argumento es la misma en cualquiera de las figuras que se aplique, supóngase para concretar, que es la gráfica IX.1*a*.

Ya quedó establecido que entre más alejados a lo largo de XYZ estén los precios (P_1, P_2), más alta será r^X y más baja será r^Z. La interrogante que surge ahora es si existe un par de precios (P_1, P_2), que se ubiquen sobre la línea XYZ, tal que, a esos precios

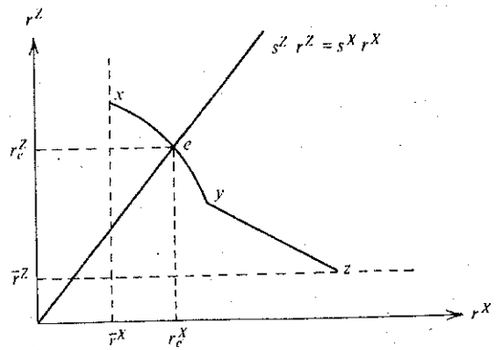
$$s^X r^X = s^Z r^Z \tag{9.7}$$

donde s^X y s^Z son las relaciones de ahorro de los capitalistas de Xeres y Zend, respectivamente. Porque si hay precios para los cuales la ecuación 9.7 se mantiene, entonces ésos serán los precios de equilibrio internacional, ya que serán precios tales que las decisiones de producción y comercio adoptadas en forma libre por los capitalistas de Xeres y Zend pueden ser consistentes con unos u otros y con el mantenimiento del crecimiento estable a la tasa $g = s^X r^X = s^Z r^Z$.

La gráfica IX.5 muestra las líneas xy y yz para r^X y r^Z; como se advirtió antes, con las tasas de salario dadas $\bar{w}^X$ y $\bar{w}^Z$ la ecuación 9.5 define una relación no lineal inversa entre r^X y r^Z, mientras que la ecuación

14909 BIBLIOTECA DEL CONGRESO DE LA NACION

9.6 define una relación lineal inversa entre r^X y r^Z. También se mostró en la gráfica IX.5 la relación $r^Z = (s^X/s^Z)r^X$, la cual desde luego es una línea recta de pendiente ascendente que pasa por el origen. Ahora, con tal de que, como será asumido aquí, esa línea pase entre x y z, ella necesariamente intersectará la línea límite xyz en un único punto, denominado e en la gráfica IX.5. Las tasas de ganancia r_e^X y r_e^Z en el punto e serán las tasas de ganancia asociadas con un equilibrio internacional, en el cual las dos economías crecen a la misma tasa estable dada por



GRÁFICA IX.5

$g_e = s^X r_e^X = s^Z r_e^Z$. El punto e sobre la línea xy de la gráfica IX.5 estará asociada, desde luego, con un punto particular, llamado E, que se ubica sobre la línea XY de la gráfica IX.1*a*, siendo los precios (P_1^e, P_2^e) en ese punto los precios de equilibrio internacional. Ya que los precios de equilibrio están sobre la línea XY en la gráfica IX.1*a*, se percibe que el equilibrio internacional abarcará a los capitalistas de Xeres que optan por producir C y M_1, con el primero exportándose, mientras que los de Zend optan por producir y exportar las máquinas M_2. (Desde luego, si la línea r^Z $(s^X/s^Z)r^X$ de la gráfica IX.5 intersectará la sección yz más que la xy, entonces los precios de equilibrio internacional se ubicarían sobre la línea YZ de la gráfica IX.1*a* y por tanto los capitalistas de Xeres producirían y exportarían C, mientras que los de Zend producirían las máquinas M_1 y M_2, exportando las primeras.)

Se ha mostrado así que, bajo los supuestos hechos arriba, existe un equilibrio internacional, habiéndose determinado los precios, las tasas de ganancia, la tasa de crecimiento y los patrones de producción y comercio asociados. Como ya ha sido advertido, las condiciones técnicas de la producción en Xeres y Zend junto con las tasas dadas de salario $\bar{w}^X$ y $\bar{w}^Z$, son suficientes para determinar cuál de las gráficas IX.1 se aplica y para determinar la línea límite xyz. Como es manifiesto en la gráfica IX.5, la línea xyz y las dos relaciones de ahorro, s^X y s^Z, determinan las tasas de ganancia de equilibrio y, por tanto, de manera implícita, los valores de equilibrio de las otras variables relevantes. Así, debe decirse que el equilibrio internacional está determinado por las condiciones técnicas de producción, las tasas salariales dadas exógenamente y las dos relaciones de ahorro de los capitalistas. (Las *cantidades*, físicas involucradas serán discutidas posteriormente.)

Algo de dinámica comparativa

Considérese ahora una economía autárquica, $\bar{X}$, que tiene los mismos métodos de producción, tasa de salarios y relación de ahorro de los capitalistas que la economía comercial de Xeres. La tasa de ganancia en $\bar{X}$ será, por supuesto, $\bar{r}^X < r_e^X$ y por tanto la tasa de crecimiento en $\bar{X}$ será $\bar{g}^X = s^X \bar{r}^X < s^X r_e^X = g_e$; la tasa de crecimiento será menor en la economía autárquica, $\bar{X}$, que en la comercial, Xeres. Puede ser repetido exactamente el mismo argumento para una economía cerrada, $\bar{Z}$, la cual, por otra parte es similar a Zend. Por tanto, la tasa común de crecimiento estable, g_e, que se aplica a las economías comerciales Xeres y Zend, será mayor que la tasa de crecimiento en cualquiera de las economías autárquicas, $\bar{X}$ y $\bar{Z}$. De esta forma, es posible decir que en el presente esquema la "ganancia del comercio" (positiva) es que ambas economías comerciales pueden crecer más rápido de lo que lo harían bajo condiciones autárquicas.

Si cualquiera de los coeficientes técnicos relevantes ha sido mayor —o menor cualquiera de las tasas dadas de salario— que los supuestos en el diseño de la gráfica IX.5 entonces, con tal de que la gráfica IX.1*a* se aplique todavía, la línea xyz de la gráfica IX.5 debería estar "más alejada" del origen. Por lo tanto, con s^X y s^Z sin cambio, r_e^X, r_e^Z y g_e, deberían ser mayores; de esta manera, las tasas de ganancia y crecimiento de equilibrio están relacionadas de modo positivo con la eficiencia productiva, pero inversamente relacionadas con las tasas salariales.

Ahora, tomando la eficiencia y las tasas de salario fijas, supóngase que s^Z ha sido mayor que la asumida en el diseño de la gráfica IX.5; la línea $r^Z = (s^X/s^Z)r^X$ debería ser menor, por tanto r_e^X sería mayor y así

$g_e = s^X r_e^X$ tendría que ser mayor. Si, por otro lado, s^X fuera mayor que la supuesta en la gráfica IX.5, entonces r_e^Z habría sido mayor y por lo tanto, de nuevo, $g_e = s^Z r_e^Z$ debería ser mayor. En consecuencia, la tasa común de equilibro está relacionada de modo positivo con ambas relaciones de ahorro, mientras que la tasa de ganancia de equilibrio en cada país está inversamente relacionada con la relación de ahorro en ese país pero positivamente relacionada con la relación de ahorro en el otro país.

EQUILIBRIO CON UNA TASA DE GANANCIA Y UNA TASA DE SALARIO DADAS

Supóngase ahora que la tasa de crecimiento está determinada de manera exógena en un país, digamos en $\bar{g}^X$ en Xeres, mientras que hay una tasa de salario dada en el otro ($\bar{w}^Z$ en Zend). Así Xeres, por ejemplo, puede ser una economía capitalista avanzada y Zend una atrasada. Ahora, un equilibrio internacional debe involucrar necesariamente el crecimiento a la tasa común $\bar{g}^X$, de tal forma que la tasa de ganancia de equilibrio en Zend estaría dada por $r_e^Z = (\bar{g}^X/s^Z)$.

Cualquiera de las gráficas IX.1 que se aplique —con las líneas curvas CM_1 y CM_2 para el país Z—, entre más alejados estén los precios (P_1, P_2) a lo largo de la línea XYZ, menor será r^Z. Así, existirá un equilibrio internacional si hay, sobre la línea XYZ, precios tal que $r^Z = r_e^Z$, donde $s^Z r_e^Z = \bar{g}^X$. Siempre que haya tales precios, se habrá establecido la existencia de un equilibrio internacional y se habrán determinado los valores correspondientes de (P_1^e, P_2^e), r_e^Z, w_e^X y los patrones de producción y comercio. Los determinantes de este equilibrio serán las condiciones técnicas de producción en Xeres y Zend, las tasas dadas de crecimiento y de salario, $\bar{g}^X$ y $\bar{w}^Z$, y las dos relaciones de ahorro. (Debería considerarse que s^X juega un papel en ésta determinación por medio de su influencia sobre $r_e^X = (\bar{g}^X/s^X)$ y que afecta así la figura que se aplica a partir de las gráficas IX.1.)

Al introducir, como antes, las economías $\bar{X}$ y $\bar{Z}$, que por otro lado son similares a las economías comerciales Xeres y Zend respectivamente, se puede mostrar —como puede comprobarlo el lector— que, si existe un equilibrio internacional, éste será tal que $w_e^X > \bar{w}^X$ y $r_e^Z > \bar{r}^Z$, es decir de tal forma que Xeres tiene una más alta tasa de salario que $\bar{X}$, mientras que Zend tiene mayores tasas de ganancia y crecimiento que $\bar{Z}$. Así, se puede afirmar que la "ganancia del comercio" (positiva) toma una forma diferente en cada país.

Mientras que se continúe aplicando la misma gráfica IX.1, estará claro que el valor de equilibrio de la tasa de ganancia en Zend, r_e^Z, está positivamente relacionada con $\bar{g}^X$ pero inversamente relacionada con s^Z, mientras que el valor de equilibrio de la tasa salarial en Xeres, w_e^X, está relacionada de forma exactamente contraria con $\bar{g}^X$ y s^Z. Sin embargo, mientras r_e^Z será por completo independiente de s^X, de $\bar{w}^Z$ y del nivel de eficiencia —que es simplemente igual a $(\bar{g}^X/s^Z)$— w_e^X dependerá de esos factores, que están relativamente relacionados con el nivel de eficiencia y a la relación de ahorro s^X pero inversamente relacionados con el nivel de $\bar{w}^Z$. (Las últimas dos relaciones surgen de los hechos de que un alto nivel de s^X implica un menor nivel de r_e^X que w_e^X está inversamente relacionado con las otras tres tasas de salario y ganancia.)

EQUILIBRIO CON TASAS DE CRECIMIENTO DADAS

Si la tasa de crecimiento está determinada en forma exógena en cada uno de los dos países, entonces hay dos casos distintos a considerar, ya que las tasas dadas de crecimiento pueden ser, o no, iguales.

Tasas iguales de crecimiento dadas. Considérese primero el caso en el que cada país tiene la misma tasa de crecimiento, digamos $\bar{g}$: será claro que una igualdad como ésta constituye más bien un caso "marginal" y por ello no es sorprendente que el equilibrio internacional implicado no está determinado por completo. Las tasas de ganancia de equilibrio, desde luego, están dadas por $s^X r_e^X = \bar{g}$ y $s^Z r_e^Z = \bar{g}$. Estas tasas de ganancia, junto con las condiciones de producción en Xeres y Zend, determinarán cuál de las gráficas IX.1 se aplica y definirán una línea xyz, que da una relación inversa entre las tasas salariales w^X y w^Z, comprobable a la mostrada en la gráfica IX.4. Para cada (P_1, P_2) que se ubica sobre la línea XYZ en la gráfica IX.1 apropiada, habrá un par correspondiente de tasas salariales (w^X, w^Z) sobre la línea xyz pero, en contraste con los casos considerados arriba, no hay hasta ahora un método disponible para determinar cuáles serán los precios (P_1, P_2) de equilibrio y cuáles (w^X, w^Z) las tasas de salarios de equilibrio. Para presentar el sistema determinado, sería necesario hacer algún supuesto adicional: por ejemplo, que ya sea en Xeres o en Zend, la actividad sindical fija la tasa de salario real en ese país. La tasa salarial en el otro país sería entonces determinada por medio de la línea xyz (que será menor entre mayor sea la tasa salarial determinada de manera exógena) y por lo tanto los precios y los patrones de producción y comercio de equilibrio también estarían determinados.

La línea w^X/w^Z —la línea xyz— estaría naturalmente "más alejada" del origen entre mayor fuera el nivel de productividad y las dos relaciones de ahorro, s^X y s^Z, y menor fuera la tasa común de crecimiento dada, $\bar{g}$.

Tasas desiguales de crecimiento dadas. Supóngase ahora, en contraste con el supuesto hecho en otra parte de este capítulo, que los dos países tienen diferentes tasas dadas de crecimiento que satisfacen, digamos $\bar{g}^X > \bar{g}^Z$. Estará claro que, con Xeres resultando siempre más grande en relación con Zend, no hay posibilidad de que los capitalistas en Xeres mantengan de manera permanente una especialización o aún una semiespecialización, porque los capitalistas de Zend eventualmente encontrarían imposible, en el aspecto físico, satisfacer los requerimientos de importación de los de Xeres. Por lo tanto la única situación sostenible en este caso es que las tres mercancías pudieran ser producidas en Xeres, de inmediato se ve que los salarios, las ganancias y los precios de autarquía prevalecen en Xeres, de modo que $w_e^X = \bar{w}^X$, $r_e^X = \bar{r}^X$, $(P_1^E, P_2^E) = (p_1^X, p_2^X)$. El comercio internacional no tendrá efecto sobre las tasas de salario y ganancia en Xeres y, lejos de influir el comercio sobre los precios de las mercancías en Xeres, los precios internacionales de equilibrio (P_1^E, P_2^E) estarán por completo determinados por las condiciones de ese país.

La tasa de ganancia de equilibrio en Zend estará dada simplemente por $s^Z r_e^Z = \bar{g}^Z$; suponiendo que los capitalistas de Zend adoptan una especialización completa a los precios *internacionales* (p_1^X, p_2^X), la tasa de equilibrio w_e^Z estará determinada por la ecuación apropiada salario-ganancia-precio para esa especialización y naturalmente será mayor que $\bar{w}^Z$, que es el salario para una economía autárquica Z, que por otra parte es similar a Zend.

Mientras que las tasas de salario, de ganancia y los precios discutidos arriba permanecerán constantes a lo largo del tiempo, la asignación del trabajo en el país que crece más rápido, Xeres, cambiará con el tiempo. Como es evidente, conforme el empleo total en Zend cae de manera continua, en relación con el de Xeres, la proporción de mano de obra en Xeres que está dedicado a la producción de la mercancía también producida en Zend tenderá a crecer establemente. Conforme Zend se vuelve imperceptiblemente menor *en relación* con Xeres, la asignación del trabajo en éste desde luego tenderá hacia la asignación de una economía cerrada, discutida en la primera parte del capítulo III.

ASIGNACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO

Además de las breves observaciones del último párrafo, hasta ahora no se ha dicho nada acerca de las *magnitudes* relativas de los niveles de empleo, los productos físicos y los flujos comerciales en un equilibrio internacional. Ya que el producto físico y los flujos comerciales están directa y simplemente relacionados con los niveles de empleo, aquí se enfocará la atención sobre la determinación de los tamaños relativos de Xeres y Zend, medidos por su uso de fuerza de trabajo, junto con la de la asignación de la mano de obra entre las dos industrias del país semiespecializado. Los siguientes resultados en relación con la asignación internacional del trabajo pueden ser trasladados con facilidad hacia los resultados concernientes a las magnitudes relativas del producto y los flujos de comercio.

A lo largo de esta sección se supondrá que Xeres y Zend tienen la misma tasa de crecimiento, g. Como es de esperarse en un análisis del crecimiento estable, sólo serán considerados los niveles *relativos* de empleo, no habiendo aquí posibilidad de determinar los niveles absolutos. Debe advertirse que las cantidades referidas al trabajo son todas cantidades de trabajo *empleado*; no hay presuposición de que exista pleno empleo en cualquier país. (En realidad, es casi cierto que no puede haber pleno empleo en ambos países, debido a que solamente por casualidad las proporciones del uso de trabajo en Xeres y Zend serán iguales a las proporciones de disponibilidad de trabajo en los dos países.)

Considérense los precios internacionales ubicados sobre la línea XYZ de la gráfica IX.1. Dejando de lado los puntos singulares en sí mismos X, Y y Z, se verá que tales precios siempre inducen uno de los cuatro posibles patrones de producción y comercio que aparecen en el cuadro IX.1. (Se dejará al lector la tarea de analizar los patrones de

CUADRO IX.1

Patrones	Precios de equilibrio	Productos positivos	Exportaciones
1	YZ en Fig. 9.1(a)	$C^X \quad M_1^Z \quad M_2^Z$	$C^X \quad M_1^Z$
2	XY en Figs. 9.1(a), (b)	$C^X \quad M_1^X \quad M_2^Z$	$C^X \quad M_2^Z$
3	YZ en Figs. 9.1(b), (c)	$C^Z \quad M_1^X \quad M_2^Z$	$C^Z \quad M_1^X \quad M_2^Z$
4	XY en Fig. 9.1(c)	$C^Z \quad M_1^X \quad M_2^X$	$C^Z \quad M_1^X$

producción y comercio correspondientes a equilibrios en los puntos singulares.) Por ejemplo, en el patrón 1, inducidos por los precios que se hallan sobre la línea *YZ* en la gráfica IX.1*a*, *C* es producido en Xeres mientras M_1 y M_2 son producidas en Zend, exportándose *C* desde Xeres y las máquinas M_1 desde Zend. Se advertirá que el patrón 3 es el único en el que las tres mercancías son comercializadas, de tal forma que, como se señaló antes, una mercancía *comercializable* bien puede no ser *comercializada*. (Quizá debería remarcarse que las exportaciones de *C* o M_2 nunca absorberán el producto total de estas mercancías —ya que se requiere algo del producto para el consumo interno o para la nueva producción de M_2— pero que las exportaciones de las máquinas M_1 absorberán el total de la producción, porque las máquinas M_1 serán exportadas sólo si la producción de *C* tiene lugar en el otro país y en tal caso no hay uso interno de máquinas M_1.)

Supóngase, entonces, que los precios internacionales de equilibrio se ubican sobre la línea *YZ* de la gráfica IX.1*a*, de tal forma que se obtiene el patrón 1; sea L^X el uso total de fuerza de trabajo en Xeres y L^Z el de Zend, siendo este último dividido entre L_1^Z y L_2^Z en las producciones de M_1 y M_2 respectivamente. El producto de máquinas M_1, $m_1^Z L_1^Z$, y debe igualar los requerimientos de esas máquinas en Xeres, el cual es $(1 + g)L^X$; el producto de máquinas M_2, $m_2^Z L_2^Z$, debe prepararse para el remplazo y la expansión de los requerimientos tanto de las industrias M_1 como M_2, cuyo total es $(1 + g)L^Z$. Por lo tanto

$$m_1^Z L_1^Z = (1 + g)L^X \tag{9.8}$$

$$m_2^Z L_2^Z = (1 + g)L^Z \tag{9.9}$$

A partir de las ecuaciones 9.8 y 9.9 se obtiene:

$$(L_1^Z/L_2^Z) = \left[\left(\frac{m_2^Z}{1+g}\right) - 1\right] \tag{9.10}$$

$$(L^X/L^Z) = \left(\frac{m_1^Z}{m_2^Z}\right)\left[\left(\frac{m_2^Z}{1+g}\right) - 1\right] \tag{9.11}$$

El resultado de la ecuación 9.10 muestra la asignación proporcional de la fuerza de trabajo dentro de Zend como una función de la tasa de crecimiento *g*, mientras que la ecuación 9.11 muestra cómo los tamaños relativos de Xeres y Zend, medidos por el uso de mano de obra, dependen de *g*. (A partir de la ecuación 9.11, se verá que el tamaño relativo

del país en el cual son producidas las máquinas M_2, Zend, será mayor entre más alta sea la tasa de crecimiento.) Cuando un equilibrio internacional implica a los productos y exportaciones en el patrón 1, la asignación internacional del trabajo estará determinada por las ecuaciones 9.10 y 9.11, ya que m_1^Z, m_2^Z y *g* serán todas conocidas.

Puede verse en el cuadro IX.1 que los productos y las exportaciones en el patrón 4 pueden ser obtenidos de los del patrón 1, mediante el simple intercambio de los supraíndices *X* y *Z*. Se sigue de inmediato que, con *X* y *Z* intercambiados, los resultados de las ecuaciones 9.10 y 9.11 determinan la asignación internacional del trabajo en un equilibrio internacional que involucra productos y exportaciones en el patrón 4.

Considérese ahora el patrón 2 del cuadro IX.1. Utilizando una notación obvia, pueden obtenerse las relaciones siguientes

$$L_C^X + L_1^X = L^X$$
$$m_1^X L_1^X = (1 + g)L_C^X$$
$$m_2^Z L^Z = (1 + g)(L_1^X + L^Z)$$

Se sigue que

$$(L_C^X/L_1^X) = [m_1^X/(1 + g)] \tag{9.12}$$

$$(L^X/L^Z) = \left[\left(\frac{m_2^Z}{1+g}\right) - 1\right]\left[\left(\frac{m_1^X}{1+g}\right) + 1\right] \tag{9.13}$$

Las relaciones 9.12 y 9.13 determinan la asignación internacional de la fuerza de trabajo en un patrón 2 de equilibrio internacional. (Como en los patrones 1 y 4, el tamaño relativo del país en el que son producidas las máquinas M_2 será mayor mientras mayor sea la tasa de crecimiento de equilibrio.)

El patrón 3, el único patrón en que las tres mercancías son comercializadas, está por considerarse. Con una notación obvia, debe establecerse lo siguiente

$$L_C^Z + L_2^Z = L^Z$$
$$m_1^X L^X = (1 + g)L_C^Z$$
$$m_2^Z L_2^Z = (1 + g)(L^X + L_2^Z)$$

BIBLIOTECA DEL CONGRESO DE LA NACION
1499 09

Se sigue que

$$(L_C^Z/L_2^Z) = \left\{ \frac{m_1^X[m_2^Z - (1+g)]}{(1+g)^2} \right\} \tag{9.14}$$

$$(L^X/L^Z) = \left\{ \frac{[m_2^Z - (1+g)](1+g)}{m_1^X[m_2^Z - (1+g)] + (1+g)^2} \right\} \tag{9.15}$$

Las relaciones 9.14 y 9.15 determinan la asignación internacional de la fuerza de trabajo en un patrón 3 de equilibrio internacional. (En contraste con los patrones 1, 2 y 4, aquí no es posible afirmar que entre mayor sea la tasa de crecimiento, mayor será el tamaño relativo del país, Zend, en el cual son producidas las máquinas M_2, (L^X/L^Z) cae monotónicamente conforme g se eleva desde cero si y sólo si $m_2^Z \geq m_1^X(m_2^Z - 1)^2$; de otra manera primero crece y después cae. Ya que Xeres está especializado en la producción de las máquinas M_1, este resultado es idéntico al hallazgo, en el capítulo III, de que en una economía cerrada la proporción que da razón de l uso total de la fuerza de trabajo por la industria M_1, puede estar positiva o negativamente relacionada con la tasa de crecimiento.)

Puede concluirse que, sin importar sobre cuál línea en la gráfica IX.1, XY o YZ, puedan hallarse los precios internacionales de equilibrio (con tal de que no caigan en un punto singular, X, Y o Z), las condiciones relevantes de la producción y la tasa de crecimiento de equilibrio serán suficientes para determinar la asignación de equilibrio del uso de la fuerza de trabajo, tanto entre países como entre dos industrias del país semiespecializado. (Si los precios internacionales se ubicaran justo en el punto Y de la gráfica IX.1, entonces la asignación internacional del trabajo desde luego no estará determinada en forma plena y la relación L^X/L^Z sólo estará obligada a ubicarse entre las proporciones que se aplican cuando los precios se hallan estrictamente sobre las líneas relevantes XY o YZ.)

Resumen

Ha sido presentado un análisis muy simple del equilibrio internacional, en el contexto de dos países, tres mercancías, un mundo en el cual las tres mercancías son comercializables, sin elección de técnica y donde ambos países presentan un crecimiento estable (en la mayor parte, a una tasa común de crecimiento). Se vio que, para cualquier

patrón internacional de especialización, puede derivarse una "línea límite internacional salario-ganancia", que muestra cómo las tasas de salario real y las de ganancia en los dos países están relacionadas unas con otras; para valores dados de cualesquiera dos de esas cuatro variables distributivas, las dos variables distributivas restantes están inversamente relacionadas. También se mencionó que para cualquier punto sobre una línea salario-ganancia corresponde un conjunto particular de precios relativos internacionales. La línea internacional salario-ganancia fue utilizada entonces para examinar la existencia y las características de dinámica comparativa del equilibrio internacional para diferentes combinaciones de tasa (s) de salario real y/o tasa (s) de crecimiento determinada (s) de manera exógena en los dos países.

En cada caso, se encontraron los determinantes inmediatos de equilibrio internacional, siendo éstos: *i*) las propiedades de los métodos disponibles de producción en cada economía, *ii*) las relaciones de ahorro de los capitalistas en cada economía y, *iii*) los niveles de las tasas exógenamente determinadas de salario real y/o de crecimiento. Fue empleado el concepto tradicional de "ventaja comparativa", pero se encontró que es más relevante en relación con la producción de máquinas M_1 y M_2, y que se relaciona en forma más directa con la localización de su producción que con el patrón de comercio. Se advirtió que, mientras que las tres mercancías se supusieron *comercializables*, de hecho las tres podrían ser *comercializadas* en sólo uno de los cuatro patrones posibles de especialización internacional —aquélla en la cual el país totalmente especializado produce las máquinas "intermedias" M_1. También se observó que no siempre es cierto que todas las relaciones de precios internacionales de equilibrio se ubiquen entre las dos relaciones correspondientes de precios de autarquía.

Los resultados anteriores aluden a los precios, las tasas reales de salario, las tasas de ganancia y crecimiento. También se mostró cómo, en equilibrio, los niveles relativos de empleo en los dos países, y la asignación de la fuerza de trabajo en el país no especializado, son determinados en términos de las condiciones de producción y la tasa de crecimiento de equilibrio. Se señaló que el tamaño relativo (en términos del empleo) que produce la maquinaria "básica", M_2, es una función creciente de la tasa de crecimiento de equilibrio (a menos que el país que esté especializado por completo produzca la máquina "intermedia", M_1, en cuyo caso una relación positiva como ésa sólo está asegurada para tasas de crecimiento "suficientemente" altas).

En este capítulo no se hizo referencia explícita a los niveles de con-

sumo o a la "ganancia del comercio". Estos temas son recogidos en el siguiente capítulo, el cual también presenta una versión un poco más sofisticada del análisis anterior y muestra cómo puede ser generalizado para abordar la política comercial, los no comercializables, varias mercancías, varios países y una elección de técnica en cada país.

X. EL EQUILIBRIO INTERNACIONAL EXAMINADO MÁS AMPLIAMENTE

EL ANÁLISIS del equilibrio internacional que se presentó en el capítulo IX, se realizó a partir de supuestos muy simples y no se hizo ninguna referencia explícita a los niveles de consumo, ni a la balanza comercial. Por lo tanto, en este capítulo se mostrará cómo, en el equilibrio internacional, los niveles de consumo y la tasa de crecimiento están relacionados, y de qué manera puede analizarse en este contexto el óptimo, o no óptimo, del comercio en términos de consumo. Posteriormente, se mostrará la forma en que puede ser determinado un equilibrio internacional que tiene constantes tasas de desempleo. También se centrará la atención en la posibilidad de considerar aranceles, etc., así como la presencia de mercancías no comerciables, en el análisis del equilibrio internacional. Como último aspecto se estimará la forma en que el análisis puede ampliarse al caso de varios países, varias mercancías, y diversos métodos de producción alternativos. Con el objeto de simplificar, en adelante se adoptará el supuesto de que, en términos del equilibrio internacional, ambos (o todos los) países crecen a una tasa de crecimiento común y continua.

CONSUMO Y CRECIMIENTO

Con el fin de mostrar las relaciones que deben ser obtenidas entre los niveles de consumo por unidad de empleo y la tasa de crecimiento, sólo es necesario presentar de manera explícita lo que ya ha sido demostrado, si bien en forma implícita, en el capítulo IX. Sea cual fuere el patrón de producción y de distribución internacional del empleo que pudiese estar involucrada en un equilibrio internacional, el consumo total debe ser igual a la cantidad de C producida, de tal manera que, en una notación evidente,

$$c^X L^X + c^Z L^Z = q^i L_C^i \tag{10.1}$$

donde $i = X$ o Z, según si C se produce en Xeres o Zend. (En el caso de que C sea producida en un país completamente especializado, en-

tonces, por supuesto, $L_C^i = L^i$.) En consecuencia, en el capítulo IX se mostró que para cada patrón de producción y comercio, no singular, la distribución internacional del empleo se define como una función conocida de la tasa de crecimiento, g. De aquí que al sustituir las proporciones entre las cantidades de trabajo en 10.1 por las funciones correspondientes de g, es posible obtener una relación entre c^X, c^Z y g.

Así, supóngase que, en un equilibrio internacional, los precios se encuentran en YZ en la gráfica IX.1*a*, de tal manera que los productos caigan dentro de la norma 1 del cuadro IX.1; los capitalistas en Xeres adoptan una especialización C, por lo que $L_C^X = L^X$. Entonces, al establecer que $i = X$ y dividirlo entre L^X en 10.1 *supra*, y al hacer uso de 9.11, se obtiene la "línea límite internacional de consumo-crecimiento"

$$c^X + \left\{ \frac{m_2^Z(1+g)}{m_1^Z[m_2^Z - (1+g)]} \right\} c^Z = q^X \qquad (10.2)$$

A partir de 10.2 se verá que, para cualquier valor dado de g, los niveles de consumo c^X y c^Z están inversamente relacionados, que c^Z y g están inversamente relacionados para cualquier nivel dado de c^X, y que c^X y g están inversamente relacionados para cualquier nivel (positivo) dado de c^Z.

El resultado, de que dos cualesquiera de c^X, c^Z y g estén inversamente relacionados es a todas luces análogo al resultado de que, en una economía cerrada, c y g también estén relacionados de esta manera (véase el capítulo III). Debido a que en una economía cerrada la línea límite de consumo-crecimiento es idéntica a la de salario-ganancia, es natural preguntarse si existe una correspondencia similar en el contexto internacional. La línea límite internacional de salario-ganancia para un patrón 1 de equilibrio internacional está dada por la ecuación 9.6; al establecer que, en dicha ecuación, $w^X = c^X$, $w^Z = c^Z$ y $r^X = r^Z = g$, uno encuentra que se convierte en la anterior ecuación 10.2. La línea límite internacional de consumo-crecimiento es idéntica a la de salario-ganancia cuando esta última está restringida al caso de tasas de ganancia iguales en ambos países.

Las líneas límite internacionales de consumo-crecimiento relativas a los otros tres patrones de producción y comercio son halladas con la misma facilidad. La que corresponde al patrón 4 es sencillamente, por supuesto, la 10.2 anterior, intercambiando X y Z. La línea límite para un patrón 2 de equilibrio puede mostrarse, de 10.1 *supra*, y de 9.12 y 9.13, que es

$$(m_1^X + 1 + g)c^X + \left[\frac{(1+g)^2}{m_2^Z - (1+g)} \right] c^Z = m_1^X q^X \qquad (10.3)$$

(La relación 10.3 también puede ser derivada estableciendo que $w^X = c^X$, $w^Z = c^Z$ y $r^X = r^Z = g$, en la línea límite de salario-ganancia 9.5.) La línea límite para un patrón 3 de equilibrio, establecida a partir de la ecuación 10.1 y en las 9.14 y 9.15, es

$$(1+g)c^X + \left\{ m_1^X + \left[\frac{(1+g)^2}{m_2^Z - (1+g)} \right] \right\} c^Z = m_1^X q^Z \qquad (10.4)$$

A partir de 10.3 y 10.4 se verá que, para cualquier valor dado de c^X o c^Z o g, las otras dos variables están inversamente relacionadas, de la misma manera como en 10.2, debido a que, en cada caso, los coeficientes tanto de c^X como de c^Z incrementan las funciones de g. (La relación 10.4, por supuesto, también puede ser derivada directamente de la línea límite de salario-ganancia correspondiente.)

El análisis anterior no es, en sí mismo, suficiente para determinar los valores de c^X y c^Z en equilibrio internacional. En un equilibrio de este tipo, se sabe qué patrón de producción y comercio será aplicable, y por lo tanto cuál de las anteriores líneas límite internacionales de consumo-crecimiento es necesario considerar. Asimismo se sabe cuál será la tasa de crecimiento de equilibrio, g_e, y por tanto, al establecer que $g = g_e$ en la ecuación apropiada anterior —10.2, 10.3 o 10.4— se verá que c^X y c^Z deben satisfacer una ecuación lineal conocida. En consecuencia, para determinar los valores de equilibrio de c^X y c^Z, es suficiente suponer que el intercambio es equilibrado, observar que uno de los dos países siempre está completamente especializado por completo (en un equilibrio no singular), y extraer del capítulo V, que el nivel de consumo en una economía totalmente especializada siempre está determinado en función de los precios internacionales y de la tasa de crecimiento. Debido a que en un equilibrio internacional los precios y la tasa de crecimiento están determinados, y a que se sabe qué país está especializado por completo y en qué mercancía, se sigue que el nivel de consumo por unidad de empleo en ese país ya está determinado. Entonces el nivel de consumo en el otro país se obtiene directamente de la ecuación lineal conocida, que una c^X y c^Z, mencionada antes. De esta manera, la determinación de los niveles de consumo de equilibrio correspondientes, c_e^X y c_e^Z, estuvo implícita en la determinación de un equilibrio internacional, analizada en el capítulo IX. Los niveles de

BIBLIOTECA DEL CONSEJO DE LA JUVENTUD

consumo por unidad de empleo con equilibrio están determinados entonces por los métodos de producción disponibles, por las tasas de ahorro, s^X y s^Z, y por las tasas de salario y/o crecimiento exógenamente dadas.

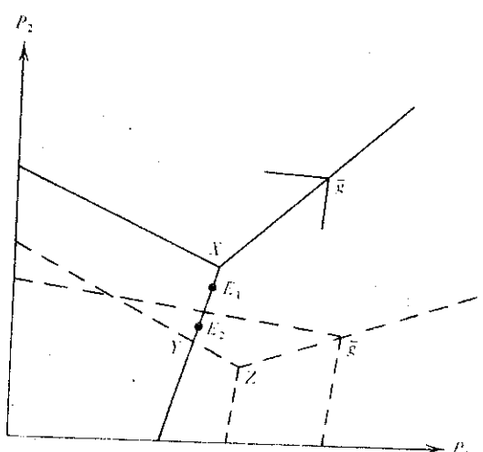
El óptimo de consumo del comercio y el beneficio del comercio

En el capítulo III se vio que, en una economía cerrada, una elección capitalista de técnica que maximice la ganancia puede ser óptima o no, en términos del nivel de consumo compatible con una tasa de crecimiento dada excepto, por supuesto, en el caso de que las tasas de ganancia y crecimiento sean iguales. En el capítulo V se observó que la especialización adoptada por los capitalistas en una economía que comercia podría, o no, ser óptima para el consumo (sujeta de nuevo a la condición $g < r$), debido a que una elección de especialización es, en efecto, una selección de técnica. Por consiguiente, no debe esperarse que un equilibrio internacional sea necesariamente óptimo para el consumo en ambos países (a menos de que $s^X = s^Z = 1$, de manera que $r_e^X = r_e^Z = g_e$). Con el objeto de evitar la ambigüedad que puede surgir en relación con el beneficio del comercio cuando el salario está determinado de manera exógena, aquí se centrará la atención en el caso relativamente restrictivo de tasas de crecimiento iguales, determinadas de manera exógena, en los dos países ($\bar{g}^X = \bar{g}^Z = \bar{g} = g_e$).

Considérense las gráficas V.2, cada una de las cuales no sólo muestra las líneas de semiespecialización correspondientes a una tasa de ganancia dada, $\bar{r}$, sino también la división del conjunto (P_1, P_2) no negativo en regiones que proporcionen la especialización óptima para el consumo, en el caso de una tasa de crecimiento dada, $\bar{g}$. Dejando a un lado la posibilidad marginal de que (P_1, P_2) pudiera encontrarse en la intersección de una línea continua y una punteada, se verá que una semiespecialización CM_1 o una CM_2 resulta necesariamente no óptima para el consumo. Por otra parte, una semiespecialización M_1M_2 es necesariamente óptima para el consumo cuando $m_1 \geq m_2$, mientras que puede ser óptima o no, cuando $m_1 < m_2$. Dado que un equilibrio internacional no singular implica necesariamente que los capitalistas de un país adopten una semiespecialización, estas observaciones proporcionan por sí mismas alguna información sobre el óptimo de consumo en condiciones de equilibrio internacional. Si dicho equilibrio implica una semiespecialización CM_1 o CM_2, como lo hace en XY en las gráficas IX.1*a*, *b*, y en YZ en las gráficas IX.1*b*, *c*, puede decirse sin mayor

preámbulo que el equilibrio resulta no óptimo en términos del consumo en por lo menos uno de los países. Por otra parte, si los precios de equilibrio se ubican en YZ en la gráfica IX.1*a*, o en XY en la gráfica IX.1*c*, entonces un país está semiespecializado en la producción de M_1 y M_2, por lo que si $m_1 \geq m_2$ para dicho país, el equilibrio resulta óptimo para el consumo en un país por lo menos.

Supóngase ahora que $m_1^X < m_2^X$ y que $m_1^Z < m_2^Z$, de manera que la gráfica V.2*c* se aplique tanto a Xeres como a Zend, dado que s^X, s^Z son inferiores a la unidad. Si las condiciones de producción y las tasas de ganancia dadas $\bar{r}^X$ y $\bar{r}^Z$ son tales que las posiciones relativas de las líneas de semiespecialización de Xeres y Zend son las que se muestran en la gráfica IX.1*b*, entonces la gráfica X.1, que aparece a continuación, será aplicable. Esta gráfica muestra las líneas de semiespecialización de Xeres y Zend, así como las líneas que separan las regiones de consumo óptimo y no óptimo para Zend; se omiten las líneas de consumo para Xeres con el objeto de lograr una mayor claridad. Si los precios de equilibrio internacional se encontrasen en E_1 en la gráfica X.1, entones el equilibrio no será óptimo para Xeres, pero sí para Zend, mientras que si llegasen a encontrarse en E_2, el equilibrio no será óptimo para ambos países. Un argumento muy similar puede ser utilizado para demostrar que si, por ejemplo, los precios de equilibrio internacional se sitúan en XY en la gráfica IX.1*c* y $m_1^X > m_2^X$, $m_1^Z > m_2^Z$, en-



GRÁFICA X.1

tonces dicho equilibrio puede ser de óptimo consumo tanto para Xeres como para Zend.

Por lo tanto, puede concluirse que un equilibrio internacional puede ser óptimo para el consumo en ambos países, óptimo en uno de ellos pero no en el otro, o bien no serlo para ambos. Un equilibrio que resulte óptimo, desde el punto de vista del consumo de los dos países, naturalmente producirá un "beneficio del comercio" positivo a ambos, cada uno de los cuales tendrá un nivel de consumo más alto que, y una tasa de crecimiento igual a la de una economía autárquica por lo demás similar. No obstante, en el capítulo V se vio, que para una economía única, un consumo no óptimo puede o no implicar una "pérdida con el comercio"; argumentos similares son aplicables en el presente contexto. (Por ejemplo, si un equilibrio resulta no óptimo para ambos países, entonces ambos aún pueden ganar, uno ganar y el otro perder, o perder ambos con el comercio.) Una investigación a fondo sobre este problema, mejor realizada con el uso de la técnica de análisis alternativa e introducida al final del capítulo IV, resultaría, sin embargo, de poca utilidad, de modo que no será tratada aquí.

Equilibrio con tasas de desempleo constantes

En el análisis de los diferentes tipos de equilibrio internacional, presentado en el capítulo IX, no se hizo referencia alguna a la tasa de crecimiento de la oferta de trabajo en cada país. Mas es claro que un crecimiento uniforme, a una tasa g, puede persistir por un periodo largo sólo si, para cada país, resulta cierto ya sea que el país en cuestión inicia el periodo con una reserva lo suficientemente amplia de mano de obra desempleada, o bien que la oferta de empleo crece a una tasa superior o igual a g. Mientras que el análisis de la tendencia de crecimiento, con tasas porcentuales de desempleo crecientes o decrecientes, en verdad resulta significativo, también puede ser de interés preguntarse si es posible obtener equilibrios internacionales en los cuales la tasa común de crecimiento de los dos países es igual, en cada caso, a la tasa de crecimiento de la oferta de trabajo, de tal manera que la tasa porcentual de desempleo en cada país sea constante.

La tasa de crecimiento de la oferta de trabajo

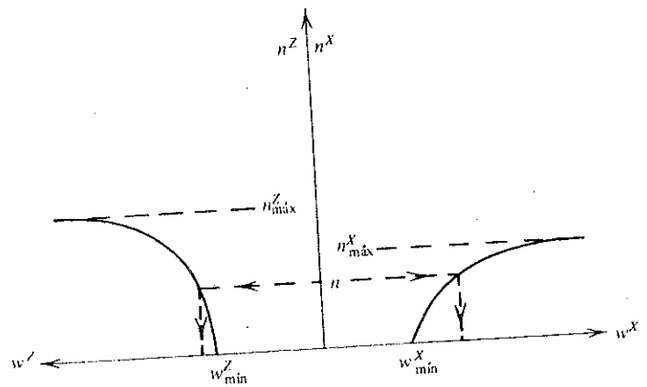
Es evidente por sí mismo que, descartando casualidades, no puede haber equilibrio internacional con iguales tasas de crecimiento de la fuerza laboral, a menos de que por lo menos una de esas tasas de crecimiento dependa de una o más variables endógenas. El supuesto más simple del que se puede partir consiste en que la tasa de crecimiento de la oferta de empleo en cada país es una función creciente de la tasa de salario real de ese mismo país, al menos con respecto a valores lo suficientemente bajos de dicha tasa salarial. Esta sencilla premisa tiene también alguna credibilidad, tanto porque presumiblemente existe un nivel de salario real tan bajo que la clase trabajadora dejaría de reproducirse a sí misma, como porque la oferta efectiva de trabajo puede responder más al nivel del salario real de lo que lo haría el simple número de trabajadores potenciales. (Por lo tanto, las tasas del cambio en el promedio de vida de un trabajador, en el número de horas laborables, en la fuerza y la eficiencia del trabajador, así como la tasa de participación total, pueden depender, todas, del nivel de los salarios reales.) Por otra parte, la tasa de crecimiento de la oferta de empleo efectiva podría volverse independiente de la tasa de salario real a niveles lo suficientemente altos de esta última.

Quedará claro que al postular la existencia de una relación estable entre la tasa de crecimiento de la oferta de empleo efectiva en un país y la tasa de salario real en el mismo, uno está suponiendo de modo implícito tanto la ausencia de emigración internacional del empleo, como el mantenimiento de una estructura social razonablemente estable dentro del país en cuestión. Si cualquiera de los supuestos implícitos fuese descartado, la tasa de crecimiento de la oferta efectiva de empleo en un país vendría a depender, por ejemplo, de las tasas de salario real en otros países, de la modificación de controles legales sobre la emigración, de cambios en la proporción en que los campesinos van siendo despojados de sus tierras, y así sucesivamente.

Considérese pues la gráfica X.2, en cuyo lado derecho se muestra cómo n^X, la tasa de crecimiento de la oferta efectiva de empleo en Xeres, depende de w^X, la tasa de salario real en Xeres. Se asume que n^X, es positiva sólo cuando $w^X > w^X_{\text{mín}}$, y que, al aumentar w^X, n^X eventualmente se hace constante en $n^X_{\text{máx}}$. En el lado izquierdo de la gráfica X.2 se exhibe una relación similar para Zend, con $n^Z_{\text{máx}} > n^X_{\text{máx}}$. (El lector podrá subsecuentemente modificar uno o ambos lados de la gráfica X.2 con el objeto de examinar otros casos posibles.)

Por construcción, cuando la tasa salarial en Xeres es w^X_{min} y la de Zend es w^Z_{min}, Xeres y Zend tienen, ambas, iguales tasas de crecimiento (cero) de la oferta efectiva de trabajo. Por lo tanto, las tasas salariales w^X y w^Z pueden ser aumentadas, en teoría, de tal manera que n^X y n^Z,

BIBLIOTECA DEL CONSEJO DE LA NACIÓN



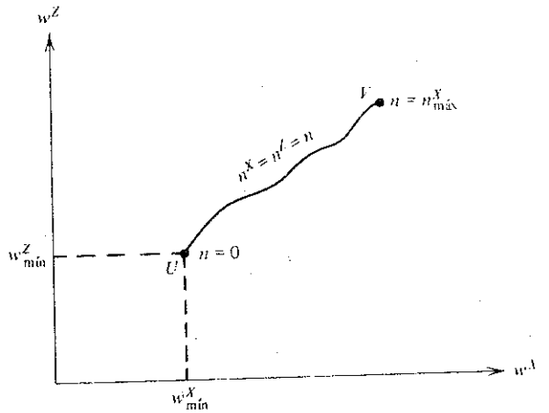
GRÁFICA X.2

hasta ahora positivos, continúen siendo iguales, con $n^X = n^Z = n$. Sin embargo, eventualmente se llegará al punto en que $n = n^X = n^Z = n^X_{máx}$, por lo que tan sólo existe una escala finita de valores de w^X y w^Z para la cual $n^X = n^Z$. La curva UV en la gráfica X.3 muestra aquellos pares de w^X y w^Z que implican iguales tasas de crecimiento de la oferta de trabajo efectiva en Xeres y Zend, siendo la tasa común de crecimiento, n, igual a cero en el punto U e incrementándose monotónicamente hasta llegar a $n^X_{máx}$ en el punto V.

Equilibrio

En el capítulo IX se vio que, para valores positivos dados de las tasas de ahorro de los capitalistas de Xeres y Zend, s^X y s^Z, la tasa de crecimiento del equilibrio comercial, g, está inversamente relacionada con cada una de las tasas de salario real, w^X y w^Z. Se considerará que la tasa de crecimiento g que corresponde a los niveles de salarios $w^X = w^X_{mín}$ y $w^Z = w^Z_{mín}$ es ya sea igual a cero o bien positiva; de ser negativa, no podrían existir "tasas constantes de equilibrio de desempleo". Si fuese igual a cero, es claro que tal equilibrio existiría, estando los salarios reales a sus niveles "mínimos" $w^X_{mín}$ y $w^Z_{mín}$, en Xeres y Zend, y siendo constantes la producción, el empleo y la oferta efectiva de trabajo a través del tiempo en cada país.

Supóngase, pues, que con $w^X = w^X_{mín}$ y $w^Z = w^Z_{mín}$, el equilibrio comercial implicaría una tasa positiva de crecimiento del producto. En



GRÁFICA X.3

consecuencia, es posible aumentar teóricamente w^X y w^Z a lo largo de UV en la gráfica X.3; la tasa de crecimiento común de la oferta efectiva de trabajo en Xeres y Zend, n, se incrementará a partir de cero, mientras que la tasa de crecimiento del producto en condiciones de equilibrio comercial, g, disminuirá. Existen dos posibilidades: *ya sea que* $g = n$ en algún par de tasas salariales situado en UV, *o bien* aún en el punto V, $g > n = n^X_{máx}$. En el primer caso la existencia de un equilibrio internacional con tasas constantes de desempleo ha sido establecida para los valores dados de las tasas de ahorro s^X, s^Z.

En el segundo caso, sin embargo, se ha demostrado que, dadas las tasas de ahorro, dicho equilibrio no existe. Supóngase, entonces, que estas tasas se consideran ahora como variables, y no como información dada. Manteniendo constantes a w^X y w^Z en los niveles correspondientes al punto V en la gráfica X.3, es posible disminuir teóricamente s^X y s^Z, manteniendo sus constantes proporciones. En consecuencia, como se mostró en el capítulo IX, con tasas de salario real dadas, la tasa de crecimiento del producto, en condiciones de equilibrio comercial, es una función creciente de cada tasa de ahorro. Así, en la medida en que s^X y s^Z han disminuido, la tasa de crecimiento de equilibrio comercial, g, disminuirá y, de hecho, descenderá hacia cero en la medida en que s^X y s^Z se acerquen a cero. Por lo tanto será posible disminuir s^X y s^Z hasta que $g = n^X_{máx}$ y se obtenga, así, una tasa constante de equilibrio de desempleo. Si s^X y s^Z disminuyen más allá de este punto, dicho

equilibrio puede ser mantenido, por supuesto, mediante una disminución apropiada de w^X y w^Z, a lo largo de UV, hacia U.

Entonces, se puede concluir que si, tanto en Xeres como en Zend, la relación entre la tasa de crecimiento de la oferta de empleo efectiva y la tasa de salario real es tal y como aparece en la gráfica X.2, entonces siempre habrá equilibrio internacional con una tasa constante de desempleo en cada país para tasas de ahorro s^X y s^Z lo suficientemente bajas. Para valores de s^X y s^Z dados en forma arbitraria, sin embargo, dicho equilibrio puede existir o no: si existe, es único.

Es necesario señalar de manera explícita que las afirmaciones anteriores se refieren en exclusiva a la *existencia* de combinaciones de w^X, w^Z, s^X y s^Z para las cuales exista un equilibrio del tipo considerado. No se ha hecho afirmación alguna respecto a si —o a cómo— podría lograrse dicha combinación. En caso de que existiesen fuerzas que impidieran conseguirla, y bien pudiera haberlas, entonces se concluirá sencillamente que dicho equilibrio no podrá obtenerse.

Comparación entre equilibrio internacional y equilibrios autárquicos

Suponiendo ahora que existe un equilibrio internacional, con tasas constantes de desempleo, para las tasas de ahorro dadas de manera exógena, dicho equilibrio puede ser comparado con los de autarquía correspondientes en Xeres y Zend. Sean $\bar{w}^X$ y $\bar{w}^Z$ las tasas de salario real que producen un equilibrio *autárquico*, con tasa de desempleo constante, en Xeres y Zend respectivamente. Sin dejar de generalizar, supóngase que las tasas de crecimiento en condiciones de autarquía son tales que $\bar{n}^X > \bar{n}^Z$. Manteniéndose w^X constante en $\bar{w}^X$, incrementándose en teoría w^Z al nivel de $\hat{w}^Z$ en el que $n^Z = \bar{n}^X$; por construcción, las tasas salariales $\bar{w}^X$ y $\hat{w}^Z$ se encuentran en UV, en la gráfica X.3.

Ahora, manteniéndose constantes w^X y w^Z en $\bar{w}^X$ y $\hat{w}^Z$ respectivamente, sabemos que el equilibrio comercial implicaría la existencia de una tasa de crecimiento, g, superior a $n^X = n^Z = \bar{n}^X$. Así, suponiendo un incremento w^X y w^Z —desde $\bar{w}^X$, $\hat{w}^Z$— a lo largo de UV, en la gráfica X.3, la tasa común de crecimiento de la oferta de trabajo se incrementará y g decrecerá. De modo hipotético, existe un punto sobre UV en el que se obtiene un equilibrio internacional con "tasas constantes de desempleo". Se ha demostrado que, en dicho equilibrio, la tasa de salario real será superior a la tasa salarial de autarquía correspondiente en cada país, mientras que la tasa de crecimiento excederá a la de la autarquía.

ARANCELES Y EQUILIBRIO INTERNACIONAL

En los capítulos VI y VII se vio cómo aranceles, subsidios, tasas de cambio múltiples, etc., podrían influir en el patrón de especialización, así como en los precios internos y la distribución del ingreso, en una economía pequeña que enfrenta precios internacionales dados. Ahora, es necesario considerar los efectos que tendrán estas políticas comerciales, en un contexto de equilibrio internacional, ya que no se puede presuponer que los precios internacionales de equilibrio sean independientes de los niveles arancelarios, etc. Puesto que ya se ha demostrado en el capítulo VII que los resultados de las políticas no arancelarias son similares, en muchos aspectos, a los efectos de las políticas arancelarias, bastará considerar aquí la política arancelaria y, de hecho, el análisis se restringirá además al de un tipo de arancel particular. Una vez que ha sido entendido claramente el método empleado para abordar dichas cuestiones, el lector no debería tener ninguna dificultad en ampliar el análisis para abarcar cualquier tipo de política comercial. El análisis se reducirá al caso de tasas salariales $\bar{w}^X$ y $\bar{w}^Z$ exógenamente dadas; éste sería apenas alterado, de suponerse un cierre alternativo del sistema.

Supóngase que, en condiciones de libre cambio, la gráfica IX.1*a* sería aplicable (con líneas curvas de semiespecialización CM_1 y CM_2), encontrándose los precios internacionales de equilibrio en YZ. Entonces, en un equilibrio de libre cambio, los capitalistas adoptarían en Xeres una especialización C. Considérese ahora el efecto de la imposición de un arancel *ad valorem*, a una tasa t_1^X, sobre cualquier importación de máquinas M_1 en Xeres. Esté asunto puede ser mejor abordado mostrando en qué forma dicho arancel afecta las líneas límite internacionales de salario-ganancia.

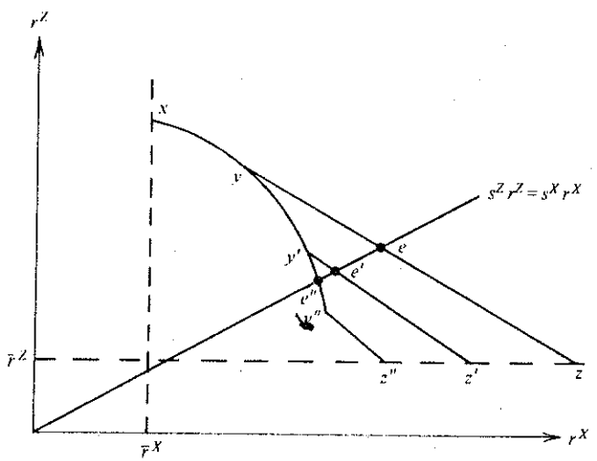
Quedará claro que un arancel t_1^X no tendrá efecto alguno sobre la línea límite de salario-ganancia internacional que estaría bajo consideración si los capitalistas de Xeres adoptasen una semiespecialización CM_1, en tanto que los de Zend adoptasen una especialización M_2, por la sencilla razón de que entonces Xeres no importaría máquinas M_1. Así pues, en este caso, la línea límite dada por 9.5 seguirá siendo aplicable al presente contexto, $w^X = \bar{w}^X$ y $w^Z = \bar{w}^Z$. Como fue señalado en el capítulo IX, dadas las tasas salariales $(\bar{w}^X, \bar{w}^Z)$ la ecuación 9.5 define una relación inversa no lineal entre r^X y r^Z, la cual aparece como xy'' en la gráfica X.4.

Por otra parte, la presencia de un arancel positivo t_1^X afectará la línea

límite de salario-ganancia aplicable cuando los capitalistas de Xeres adoptan una especialización C, en tanto que los de Zend adoptan una semiespecialización M_1M_2. Debido a que ahora se aplica un arancel sobre las importaciones de máquinas M_1 en Xeres, resulta evidente que la línea límite r^X, r^Z debe ser inferior a la correspondiente línea de libre cambio. Ciertamente, es fácil demostrar que, en el presente contexto, la ecuación 9.6 debe ser sustituida por

$$(1 + t_1^X)m_2^Z\bar{w}^Z(1 + r^X) + m_1^Z(q^X - \bar{w}^X)(1 + r^Z) = m_1^Z m_2^Z(q^X - \bar{w}^X) \quad \text{(X.5)}$$

Se verá que 10.5 define una relación lineal inversa entre r^X y r^Z, la cual está situada "más adentro" hacia el origen, cuanto más elevada sea la tasa arancelaria t_1^X. En la gráfica X.4, yz muestra la porción relevante de la línea r^X, r^Z, definida por 10.5, para el caso de libre cambio ($t_1^X = 0$); $y'z'$, la línea correspondiente para una cierta tasa arancelaria positiva y $y''z''$, la línea para una tasa arancelaria aún mayor.



GRÁFICA X.4

Tal y como aparece en la gráfica X.4, en condiciones de libre cambio, el punto de equilibrio, e, se encuentra en yz, de manera que los precios de equilibrio se sitúan en YZ en la gráfica IX.1*a*, como se supuso al inicio del presente análisis. Con una tasa arancelaria "pequeña", produciendo la línea límite $y'z'$ de la gráfica X.4, el equilibrio, en e',

implica todavía un equilibrio de patrón tipo 1. La imposición del arancel t_1^X no ha provocado que el patrón de producción y comercio difiera de la norma de libre cambio; sin embargo, ha sido la causa de que las tasas de equilibrio de ganancia y de crecimiento sean más bajas que las tasas de equilibrio de libre cambio. (Por lo tanto, podría decirse de una manera informal que en Xeres el gobierno ha ganado un ingreso por arancel "a costa de" disminuir la tasa de crecimiento en *ambos* países.) Debido a que el valor de equilibrio de r^Z es inferior en e' que en e, no es difícil demostrar que, considerando las ecuaciones de salario-ganancia-precio para la producción de máquinas, los valores de equilibrio tanto de P_1 como de P_2 son más bajos en e' que en e; esto es, la mercancía de consumo C es más cara, respecto a las máquinas, en el equilibrio con arancel que en el de libre cambio.

Considérese ahora el efecto de un arancel "elevado", t_1^X, produciendo una línea límite $y''z''$ en la gráfica X.4. El punto de equilibrio, e'', se encuentra ahora en la línea límite xy'', y no en la línea límite $y''z''$. Esto significa que con un arancel elevado el equilibrio internacional será de patrón tipo 2, los capitalistas de Xeres produciendo tanto C como M_1, en tanto que los de Zend se especializan en la producción de máquinas M_2. Así, la imposición de un "elevado" arancel potencial a las importaciones de M_1 a Xeres ha provocado que la norma de equilibrio de producción y comercio difiera de la norma de equilibrio de libre cambio. Con un fin únicamente comparativo, se podría decir que el arancel ha "trasladado" la producción de M_1 de Zend a Xeres, y que la industria M_1 existe en Xeres tan sólo porque la protege el arancel que se impondría a cualquier importación de M_1. Por lo tanto, el patrón de equilibrio de producción y comercio depende, en general, de la política arancelaria; esto es cierto en el presente contexto, de la misma manera que lo fue en el caso de una economía pequeña y única que enfrenta precios mundiales dados.

Quedará claro, a partir de la gráfica X.4, que las tasas de equilibrio de ganancia y crecimiento en e'' son inferiores a las de e, y son inferiores, en verdad, a las de e', a pesar de que, a diferencia de la situación que prevalece en e', no se genera ingreso arancelario alguno en e''. Tras considerar las diversas relaciones de salario-ganancia-precio que deben prevalecer, ya sea con igualdad o con desigualdad, en cada una de las posiciones de equilibrio —e, e' y e'' en la gráfica X.4— no es difícil demostrar que, en obvia notación,

$$P_1^{E''} < P_1^{E'} < P_1^E$$

$$P_2^{E''} < P_2^{E'} < P_2^{E}$$

el valor de equilibrio de C, relativo a las máquinas M_1 y M_2, es superior en e' que e y aun superior en e''.

El análisis anterior puede ampliarse fácilmente para poder considerar la posibilidad de que un arancel, a una tasa t_C^Z, sea impuesto a las importaciones de maíz a Zend. Como el lector lo podrá verificar sencillamente, cuando las ecuaciones 5 y 6 son modificadas para considerar la presencia de un arancel a la tasa t_C^Z, se encuentra que las líneas límite xy y yz serán tanto más bajas cuando más alta sea t_C^Z. Se sigue que existen estructuras arancelarias, con t_1^X y t_C^Z positivas, tales que la línea límite xyz de la gráfica X.4 pasará debajo del punto $(\bar{r}^X, \bar{r}^Z)$, implicando que no habrá especialización ni comercio, siendo ambas economías autárquicas.

El ejemplo anterior será suficiente para mostrar que, en un contexto de equilibrio internacional, los aranceles pueden ser prohibitivos o no en cuanto al comercio y que, cuando no lo son, pueden, o no, hacer que el patrón de producción y comercio difiera del patrón de equilibrio de libre cambio. Sin embargo, los precios de equilibrio con aranceles diferirán de los de libre cambio, y los valores de equilibrio con aranceles de aquellas tasas salariales y de ganancia y crecimiento que no están determinadas exógenamente serán más bajas que las de los valores correspondientes de libre cambio. Se verá que estas conclusiones son similares a las del capítulo VI, relativas a los efectos de los aranceles en una economía pequeña y única. Las principales diferencias son que, en este contexto, los aranceles pueden hacer que los precios internacionales sean diferentes de lo que hubiesen sido en distintas condiciones y que, como resultado, los aranceles impuestos en un país puedan tener efectos significativos en otro país, en lo que a precios, patrones de producción y distribución del ingreso se refiere.

Algo más sobre política comercial

Con anterioridad en este mismo capítulo, se vio que el patrón de equilibrio de libre cambio relativo a la producción y el comercio podría ser óptimo desde el punto de vista del consumo para ambos, uno solo o ninguno de los dos países; ahora se ha visto que los aranceles pueden, o no, hacer que difiera el patrón de equilibrio de producción y comercio con respecto al patrón de equilibrio de libre cambio. Por lo tanto, como en el caso de una economía pequeña y única, no se puede tener

expectativas a priori respecto al efecto de los aranceles sobre el óptimo o no óptimo de consumo del comercio. Se observa que, en cada país, el "beneficio del comercio" puede ser mayor o menor con aranceles que con libre cambio.

Demostrar cómo cada política comercial no arancelaria puede ser analizada en un contexto de equilibrio internacional sería un proceso largo y poco fructífero, sin embargo, debe bastar un ejemplo de política de múltiples tipos de cambio. Considérense al mismo tiempo las gráficas VII.2 y IX.1, y supóngase que, en condiciones de libre cambio, la gráfica IX.1*a* sería válida. Considérese ahora que el gobierno de Zend aplica un sistema de múltiples tipos de cambio, en el cual se intercambian más unidades de moneda local por cada unidad de moneda extranjera cuando hay exportaciones o importaciones de C que cuando las hay de M_1 o M_2, siendo el tipo de cambio el mismo para las transacciones de M_1 y M_2. Así, en la notación de la gráfica VII.2, $e_C > e_1 = e_2$. Se deriva de la gráfica VII.2 que, en la medida en que e_C se incrementa (teóricamente) en relación con e_1 y e_2, la línea de semiespecialización M_1M_2 no cambiará, pero que las líneas CM_1 y CM_2 se "alejarán" del origen; de hecho, cada una se alejará sin cambiar su inclinación. Se sigue que, si es válida la gráfica IX.1*a* en condiciones de libre cambio ($e_C = e_1 = e_2$) entonces, en la medida en que e_C es cada vez más alta en relación con e_1 y e_2, serán válidas, primero la gráfica IX.1*b* y después, con valores de e_C altos en suficiente medida, la gráfica IX.1*c*. Debido a que no existe un patrón de producción y comercio que sea común a las gráficas IX.1*a* y IX.1*c*, resulta evidente que los múltiples tipos de cambio pueden generar un equilibrio internacional que implique un patrón de producción y comercio diferente del patrón de equilibrio de libre cambio. En la gráfica IX.1*a* no hay equilibrio internacional que pueda implicar la producción de C en Zend: en la gráfica IX.1*c*, sin embargo, cualquier equilibrio internacional implicará necesariamente dicha producción. Por lo tanto, en una situación de equilibrio en la gráfica IX.1*c*, puede decirse que existe la industria C en Zend porque está "protegida" por la política de múltiples tipos de cambio que, con $e_C > e_1 = e_2$, favorece con claridad la producción interna de C en Zend.

El lector puede ahora examinar con detalle haciendo uso de las líneas límite internacionales de salario-ganancia obtenidas cuando el gobierno de Zend impone un sistema de múltiples tipos de cambio, cómo los valores de equilibrio de los precios internacionales y las tasas salariales y/o de ganancia y crecimiento determinadas de manera endógena dependerán de los valores relativos de e_C, e_1 y e_2 en Zend.

MERCANCÍAS NO COMERCIABLES

En el capítulo VIII se vio que, en el contexto del modelo de producción simple C, M_1, M_2, sin selección de técnica, las mercancías no comerciales eran incluidas con facilidad en el análisis de una economía única y pequeña, sujeta al libre cambio. Es necesario mostrar ahora que, por medio de una simple extensión de los resultados previamente obtenidos, las mercancías no comerciables pueden ser incluidas en el análisis del equilibrio internacional. Se considerará, como se hizo antes, que sólo existen las tres mercancías, que no hay selección de técnicas en ninguno de los dos países y que el comercio es libre: a continuación también se considerará que la mercancía C debe ser producida en al menos uno de los dos países y que la condición de la "ventaja comparativa de la máquina" $(m_1^X/m_2^X) > (m_1^Z/m_2^Z)$ sigue siendo válida.

M_2 no comerciable

En el capítulo VIII se demostró que, siendo las máquinas M_2 no comerciables, los capitalistas adoptarían una especialización C si $P_1 < p_1$, pero que producirían tanto máquinas M_2 como M_1, exportando ésta e importando C, cuando $P_1 > p_1$. En consecuencia, si P_1 ha de ser un precio internacional de equilibrio, en un mundo formado por los países Xeres y Zend, entonces P_1 debe situarse entre p_1^X y p_1^Z. Si $p_1^X > P_1 > p_1^Z$, entonces los productos positivos en una situación de equilibrio internacional serán C^X, M_1^Z y M_2^Z, siendo C exportada de Xeres y las máquinas M_1 exportadas de Zend; ésta es precisamente una situación de patrón 1 (véase cuadro IX.1). Por otra parte, si $p_1^X < P_1 < p_1^Z$ entonces simplemente se invierte la posición y se obtiene una situación de patrón 4.

Supóngase entonces que $p_1^X > p_1^Z$, de tal manera que una situación de equilibrio internacional deba implicar un patrón 1 de producción y comercio. Las ecuaciones de salario-ganancia-precio serán sencillamente las que se aplican para el caso de patrón 1 cuando todas las mercancías son comerciables, sólo que el precio internacional de las máquinas M_2, P_2 deberá ser sustituido por el precio interno de intercambio de las máquinas M_2 en Zend; éste, hay que recordar, no será igual al precio de autarquía p_2^Z. Así, habiendo sustituido P_2 de esta manera, las ecuaciones 9.1, 9.3 y 9.4 serán aplicables al presente caso. Ahora bien la línea límite internacional de salario-ganancia se puede obtener eliminando los precios de las tres ecuaciones de salario-ganancia-precio. Resulta evidente que el resultado de este proceso de eliminación es relativamente independiente de la interpretación particular que se ha dado a esos precios. Por consiguiente, la línea límite internacional de salario-ganancia dada por la ecuación 9.6 la cual se obtuvo a partir de 9.1, 9.3 y 9.4 es la línea límite internacional de salario-ganancia para el caso presente de máquinas M_2 no comerciables. Conociendo esta línea límite, se puede proceder a la determinación del equilibrio internacional como se hizo en el capítulo IX.

Resultará claro que, del mismo modo que cuando todas las mercancías son comerciables, los determinantes de los valores de equilibrio serán los métodos de producción disponibles, las tasas de ahorro, s^X y s^Z, y las tasas de salario y/o crecimiento determinadas exógenamente. Debe observarse con cuidado que, al igual que en el caso de una economía única y pequeña, los métodos de producción de la mercancía no comerciable son tan relevantes en cuanto a la determinación del equilibrio, como lo son los de las mercancías negociables, y que el precio de equilibrio de la mercancía no comerciable, en el país donde es producida, será diferente del (en este caso, superior al) precio de autarquía correspondiente.

Es evidente que, si $p_1^X < p_1^Z$, entonces se debe obtener un patrón 4 de producción y comercio, siendo dada la línea límite internacional de salario-ganancia por la ecuación 9.6 intercambiando X y Z; el argumento se desarrolla como antes.

M_1 no comerciable

En el capítulo VIII se vio que, al no ser comerciables las máquinas M_1, los capitalistas adoptarían una especialización M_2 si $P_2 > p_2$, mientras que si $P_2 < p_2$ producirían máquinas tanto M_1 como C, exportando esta última e importando máquinas M_2. En consecuencia, si P_2 ha de ser un precio internacional de equilibrio, deberá situarse entre p_2^X y p_2^Z. Si $p_2^X > P_2 > p_2^Z$ entonces los productos positivos en condiciones de equilibrio internacional serán C^X, M_1^X y M_2^Z, siendo C exportada de Xeres, y máquinas M_2 exportadas de Zend; es decir que se obtendrá una situación de patrón 2. Por otra parte, si $p_2^X < P_2 < p_2^Z$, entonces los productos positivos serán C^Z, M_1^Z, M_2^X. Este patrón de producción no aparece en el cuadro IX.1, ya que siendo todas las mercancías comerciables nuestro supuesto de la "ventaja comparativa de la máquina" implica que dicho patrón jamás será adoptado. En el presente contexto, sin embargo, como las máquinas M_1 no son comerciables, este supuesto no tiene dicha implicación.

Supongamos entonces que $p_2^X > p_2^Z$, de tal manera que un patrón de

equilibrio de producción y comercio deba ser del tipo patrón 2. (Si $p_2^X < p_2^Z$, el siguiente argumento es válido intercambiando X y Z.) Se dijo antes que, al no ser comerciables M_2, las relaciones 9.1, 9.3, 9.4 y 9.6 serían válidas en la medida en que el precio internacional P_2 era sustituido por el precio interno de intercambio de las máquinas M_2 en Zend. Ahora es posible aplicar de nuevo el mismo tipo de argumento en el caso de máquinas M_1 no comerciables. Las relaciones 9.1, 9.2 y 9.3 serán válidas ahora, en la medida en que el precio internacional de las máquinas M_1, P_1, es sustituido por el precio interno de intercambio de las máquinas M_1 en Xeres (siendo éste inferior a p_1^X). La línea límite internacional de salario-ganancia dada por la ecuación 9.5 es, por lo tanto, la línea límite internacional de salario-ganancia para el caso presente, siendo no comerciables las máquinas M_1. Conociendo esta línea límite, se puede proceder a la determinación de un equilibrio internacional, como se hizo en el capítulo IX; necesariamente, las conclusiones generales obtenidas serán las que se dieron arriba para el caso de máquinas M_2 no comerciables.

C no comerciable

Como se vio en el capítulo VIII, cuando C no es comerciable, los capitalistas producirán C y M_1, si $(P_2/P_1) > (p_2/p_1)$; pero producirán C y M_2, si $(P_2/P_1) < (p_2/p_1)$. (Se debe notar que aquí y en el desarrollo de esta sección los símbolos se utilizan en forma normal, con C como el patrón de valor: en la sección correspondiente del capítulo VIII, por contraste, las máquinas M_1 se tomaron como patrón de valor.) Ahora bien, nuestro supuesto de "ventaja comparativa de máquina" implica que $(p_2^X/p_1^X) > (p_2^Z/p_1^Z)$. Se desprende que si (P_1, P_2) van a ser precios de equilibrio internacional deben satisfacer $(p_2^X/p_1^X) > (P_2/P_1) > (p_2^Z/p_1^Z)$ y, por tanto, que las producciones positivas en un equilibrio serán C^X, C^Z, M_1^X, M_2^Z, con máquinas M_1 que se exportan de Xeres y máquinas M_2 que se exportan de Zend. Este patrón de producción y comercio podría ser considerado como una "mezcla" de los patrones 2 y 3 en el cuadro IX.1; de hecho, esto se podría obtener en el punto singular Y en la gráfica IX.1*b*, aun con todas las mercancías comerciables.

Debido a que habrá cuatro producciones positivas en equilibrio, existen cuatro ecuaciones salario-ganancia-precio correspondientes, siendo, desde luego, el precio relativo de C en cada país un precio puramente interno. Al eliminar estas cuatro ecuaciones, los dos precios internos mencionados y los precios relativos internacionales de las máquinas M_1 y M_2, uno encuentra la línea límite de salario-ganancia, la cual en nuestra notación acostumbrada se puede escribir como

$$\left[\frac{m_1^X}{1+r^X}\right] - \left[\frac{w^X}{q^X - w^X}\right] = \frac{w^Z(1+r^Z)}{(q^Z - w^Z)[m_2^Z - (1+r^Z)]} \qquad (10.6)$$

(Para cualquier combinación de las tasas de salario y de ganancia que satisfagan 10.6, el correspondiente precio relativo internacional de las máquinas (P_2/P_1) es igual a cada uno de los lados de la ecuación 10.6.) Habiéndose encontrado esta línea límite internacional, la determinación del equilibrio internacional puede llevarse a cabo en la forma acostumbrada.

En el presente caso, se observará que el patrón de producción y comercio está determinado sólo por la "ventaja comparativa de máquina"; y las condiciones de producción en las ramas C, (q^X y q^Z) y la tasa de salario y/o de crecimiento, exógenamente dadas, son irrelevantes. No obstante, las condiciones de producción de C, y las tasas de crecimiento y/o de salario dadas de manera exógena —debido a que afectan la posición y la forma de la línea internacional de salario-ganancia 10.6— juegan un papel en la determinación de los precios internacionales de equilibrio, y de las tasas de salario, ganancia y crecimiento endógenamente determinadas.

Se puede concluir que, aún en presencia de mercancías no comerciables, los determinantes de un equilibrio internacional son las condiciones de producción de *todas* las mercancías, las tasas de ahorro de los capitalistas y las tasas de salario y/o de crecimiento determinadas en forma exógena.

MUCHAS MERCANCÍAS, MUCHOS PAÍSES, MUCHAS TÉCNICAS

Ahora se debe considerar la forma en que el análisis anterior puede ser adaptado para abordar la existencia de muchas mercancías, muchos países y una elección de métodos de producción en cada país; con el propósito de simplificar, el argumento se restringirá al caso del libre cambio, con todas las mercancías como comerciables y todos los países creciendo a una tasa común de equilibrio. Por principio será útil reconstruir nuestro análisis anterior —referente al caso de tres mercancías, dos países y sin elección de técnica— en una forma de algún modo diferente y quizá más sofisticada.

Entonces, consideremos otra vez el análisis del equilibrio internacional en el caso de las tres mercancías C, M_1 y M_2 y los dos países, Xeres y Zend, en cada uno de los cuales hay un método disponible para la producción de cada mercancía. Se puede definir ahora una "técnica internacional" como una combinación de tres procesos de producción —uno para cada mercancía—, obtenido por cualquiera de los dos países. Con tres mercancías y dos países, cada uno proporcionando un proceso de producto único posible para la producción de cada mercancía, es claro que existe $2 \times 2 \times 2 = 8$ técnicas internacionales lógicamente posibles. Hay que señalar de manera explícita que cada técnica, al implicar la producción de cada mercancía por medio de cierto método, implica por tanto que es producida en determinado país, de manera que existe un sitio particular de producción y un patrón de intercambio implícitos para cada técnica internacional.

Ahora bien, de las ocho técnicas internacionales lógicamente posibles, dos serán técnicas "autárquicas", compuestas por medios de producción que pertenecen, todos, al mismo país; éstos pueden ser ignorados. Otras dos técnicas implicarán que tanto M_1^Z como M_2^X son positivas y pueden ser descartadas —en tanto que técnicas internacionales irrelevantes— por nuestro supuesto usual de "ventaja comparativa de la máquina". Las cuatro técnicas internacionales restantes implican precisamente los sitios de producción y los patrones de intercambio relativos que aparecen en XYZ en las gráficas IX.1 y en el cuadro IX.1.

Para cada una de las cuatro técnicas internacionales relevantes, existen tres ecuaciones de salario-ganancia-precio, una para cada mercancía, que relacionan los precios internacionales (P_1, P_2) y las tasas salarial y de ganancia (w^X, r^X, w^Z, r^Z). Así, al eliminar los precios (P_1, P_2), es posible encontrar la línea límite internacional de salario-ganancia para cada técnica internacional, que une a (w^X, r^X, w^Z, r^Z); a cada punto en cada línea límite corresponderán precios internacionales particulares. La línea límite tetradimensional de salario-ganancia para cada técnica internacional puede ser transformada ahora en una línea límite de salario-tasa de crecimiento tridimensional, sustituyendo a r^X por (g/s^X) y a r^Z por (g/s^Z), para obtener una línea límite en la cual cualesquiera de dos (w^X, w^Z, g) están inversamente relacionados.

Las cuatro líneas límite de salario-tasa de crecimiento una para cada técnica internacional, pueden ser trazadas ahora en el mismo diagrama tridimensional, con w^X, w^Z y g sobre los ejes. Por supuesto la posición y la forma de cada línea límite dependerá de los coeficientes de producción para los métodos involucrados, así como de las tasas de ahorro, s^X y

s^Z. Ahora, si cualesquiera de dos w^X, w^Z y g están determinados de manera exógena, se adoptará aquella técnica que proporcione el valor más alto para la tercera variable; los precios internacionales y las tasas de ganancia de equilibrio estarán asociados al trío de equilibrio (w_e^X, w_e^Z, g_e). (Si dicho triplete llegase a caer en el punto de intersección de diferentes líneas límite de salario-tasa de crecimiento, entonces obtendríamos un equilibrio en uno de los puntos singulares, X, Y o Z, de la gráfica IX.1.) Por lo tanto, un equilibrio internacional habría sido determinado por las propiedades de los métodos de producción disponibles, por las tasas del ahorro de los capitalistas y por las tasas de salario y/o crecimiento determinadas exógenamente.

Se vio ya en este mismo capítulo que cada uno de los patrones de producción y comercio 1 a 4, es decir cada técnica internacional proporciona una línea límite de consumo-crecimiento tridimensional, relacionando (c^X, c^Z y g). Quedará claro que esas líneas podrían ser trazadas todas en el mismo diagrama que las líneas límite de salario-tasa de crecimiento, y que cada línea límite de consumo-crecimiento caería fuera de la línea de salario-tasa de crecimiento correspondiente (a menos de que $s^X = s^Z = 1$). No sería entonces difícil demostrar, en relación con el presente análisis, cómo un equilibrio capitalista competitivo no será, en general, óptimo en términos de consumo y de crecimiento. No obstante, esta demostración debe quedar reservada al lector, así como una consideración de cómo podrían ser analizados los aranceles, modificando de manera apropiada las cuatro líneas límite de salario-tasa de crecimiento, puesto que debe mostrarse ahora cómo puede ser considerado un mayor número de mercancías, países y procesos disponibles.

Más máquinas

Supongamos primero que, mientras que todavía hay sólo dos países y ninguna elección de técnica en ambos, hay n máquinas, M_1, M_2, M_3, . . . ,M_{n-1}, M_n. La máquina M_1 es utilizada en la producción de C, M_2 en la producción de M_1, M_3 en la producción de M_2, etc., mientras que la máquina M_n puede ser utilizada para producir ya sea máquinas M_{n-1} o M_n (véase el capítulo VIII). Habiendo $(n + 1)$ mercancías y dos países, es evidente que hay 2^{n+1} técnicas internacionales lógicamente posibles; dos de ellas serán las técnicas de autarquía, las cuales pueden ser ignoradas. Si se supone ahora que, en una notación obvia, $(m_{n-1}^X / m_n^X) > (m_{n-1}^Z / m_n^Z)$, es decir, que Xeres tiene la ventaja comparativa en cuanto a máquinas M_{n-1} con respecto a máquinas M_n, entonces pueden dejarse de lado todas las técnicas internacionales en las que

M^z_{n-1} y M^x_n son positivas; existen 2^{n-1} de dichas técnicas internacionales. Por lo tanto, el número restante a considerar es $(2^{n+1} - 2^{n-1} - 2)$.

Para cada técnica internacional relevante, habrá $(n + 1)$ ecuaciones de salario-ganancia-precio (una para cada mercancía) relacionando los n precios internacionales $(P_1, \ldots, P_n)$, las tasas salariales (w^x, w^z) y las tasas de ganancia (r^x, r^z). Los n precios pueden ser eliminados para obtener, para cada técnica internacional, una línea límite internacional de salario-ganancia que una (w^x, r^x, w^z, r^z); a su vez, esto puede ser transformado en una línea límite de salario-tasa de crecimiento sustituyendo (g/s^x) y (g/s^z) por r^x y r^z respectivamente. El argumento es entonces el mismo que en el caso de dos máquinas y quedará claro que la conclusión general relativa a las determinantes del equilibrio internacional no serán afectadas por el número de máquinas.

Procesos de producción alternativos

Supóngase ahora que, como antes, habiendo sólo dos países hay métodos de producción alternativos disponibles en cada país, cada uno implicando, por supuesto, la existencia de un tipo particular de máquina. La cantidad de técnicas internacionales lógicamente posibles puede ser muy grande en verdad, pero esto no altera en forma alguna la naturaleza del argumento. Para cada una, el número de ecuaciones de salario-ganancia-precio será superior al de los precios de las máquinas —ya que debe haber una ecuación para la producción de C al igual que una para la producción de cada tipo de máquina— y por lo tanto, los precios de las máquinas pueden ser eliminados para obtener una línea límite internacional de salario-ganancia. Entonces, ésta puede ser transformada, en la forma usual, en una línea límite de salario-tasa de crecimiento. Así pues, sin tomar en cuenta el número de métodos de producción alternativos y tipos de máquinas que puedan haber, cada técnica internacional lógicamente posible tiene su propia línea límite tridimensional (w^x, w^z, g); todas estas líneas límite pueden, por lo tanto, ser trazadas en el mismo diagrama, y las propiedades del equilibrio internacional ser determinadas cuando están dadas cualesquiera dos de (w^x, w^z, g). (Podrá observarse que no ha sido considerada aquí la posibilidad de eliminar, por irrelevantes, las técnicas de "autarquía" o cualquier técnica internacional descartada por razones de ventaja comparativa. Tal eliminación preliminar resultaría bastante tediosa en el contexto presente, y en todo caso no es estrictamente necesaria; las líneas límite de salario-tasa de crecimiento para aquellas técnicas internacionales se encontrarán debajo de la línea límite al menos por otra técnica internacional, y por lo tanto una técnica "irrelevante" no será nunca la del equilibrio.) Entonces, las determinantes del equilibrio internacional siguen siendo las condiciones de producción, las tasas de ahorro de los capitalistas y las tasas de salario y/o crecimiento determinadas de manera exógena, sin importar cuántos métodos de producción y tipos de máquinas pueda haber.

Muchas mercancías de consumo

Las generalizaciones anteriores, toda vez que permiten que la cantidad de máquinas sea arbitrariamente grande, se han basado todavía en el supuesto de que existe una sola mercancía de consumo. No obstante, resulta fácil considerar la posibilidad de que exista cualquier cantidad de mercancías de consumo, en la medida en que se considere que las *proporciones* en que dichas mercancías se incluyen en la canasta de salario real en determinado país, están dadas de manera exógena; por supuesto, dichas proporciones no necesitan ser similares en los diferentes países.

Supóngase entonces que además de la mercancía C considerada hasta ahora, existen otras mercancías de consumo $C_2, C_3, \ldots, C_N$. Represente $\bar{w}^x_i$ la relación fija del consumo de C_i con respecto al consumo de C en la canasta salarial de los trabajadores de Xeres. La tasa de salario real en Xeres será entonces una canasta de N mercancías que puede escribirse como $w^x(1, \bar{w}^x_2, \ldots, \bar{w}^x_N)$, donde w^x puede ser interpretado ya sea como antes o como un "índice" de la tasa de salario real. Por supuesto, una notación similar puede ser introducida para el caso de Zend. Una técnica internacional será ahora un conjunto de procesos para la producción de las N mercancías de consumo y las máquinas necesarias para dicha producción. Tomando como antes a C como el valor patrón, habrá ahora $(N - 1)$ precios internacionales de las mercancías de consumo, además de los precios de todas las máquinas. Sin embargo, no deja de ser cierto que para cada técnica internacional, todos los precios pueden ser eliminados de las ecuaciones de salario-ganancia-precio correspondientes, para obtener una línea límite internacional de salario-ganancia, la cual a su vez, puede ser transformada en una línea límite de salario-tasa de crecimiento uniendo (w^x, w^z, g). El argumento se desarrolla entonces como antes. El efecto que en nuestra conclusión general tiene la introducción de múltiples mercancías de consumo, es tan sólo que las proporciones en que dichas mercancías son incluidas en las canastas salariales en Xeres y Zend deben añadirse al conjunto de determinantes del equilibrio internacional.

Muchos países

Ahora, es posible considerar la forma en que el análisis puede extenderse para incluir un número arbitrario de países. Aunque tanto el número de mercancías como el de países se suponen arbitrariamente grandes, debe observarse que un análisis sensato del comercio mundial debe basarse en el supuesto de que el número de mercancías es mucho mayor que el de países. Considerar el caso opuesto sería mera y ociosa especulación. A pesar de que en el mundo existen alrededor de 200 países, deben haber cientos de miles de mercancías, si la "mercancía" se define con precisión suficiente como para permitirle a uno hablar razonablemente de sus especificaciones técnicas de producción. Uno está en la libertad, desde luego, de decir que las mercancías pueden clasificarse en grupos grandes, como los de productos primarios, manufacturas y servicios, pero entonces uno no puede hablar con sensatez sobre coeficientes técnicos de producción de tales "mercancías agregadas", del modo en que se requiere hacerlo para los propósitos de la teoría. Quizá tampoco son de mucha ayuda las proposiciones que corresponden a tan amplios agregados, para entender el comercio de un país en particular, el cual siempre comerciará con ciertas mercancías, estrechamente definidas.

Entonces, sea k el número de países, donde k es mucho más pequeño que el número total de mercancías de todas clases. La existencia de métodos de producción alternativos en cada país ya ha sido incluida, en tanto que máquinas específicas estarán asociadas a métodos particulares de producción alternativos. (Cada método sigue estando supuesto como del tipo de capital circulante y un solo producto.) Sean dadas también, las proporciones en las que las mercancías de consumo componen la canasta de salario real para cada país. El "índice" salarial en términos de la mercancía C, puede definirse como w^j en el país j, mientras que la tasa de ahorro de los capitalistas en ese país puede denotarse por s^j.

Para cada técnica internacional lógicamente posible, habrá una ecuación salario-ganancia-precio por cada mercancía considerada y, por lo tanto, será posible eliminar los precios para obtener la línea límite de salario-ganancia para cada técnica internacional. Esa línea puede ser transformada entonces, sustituyendo (g/s^j) en lugar de cada r^j, en una línea límite salario-crecimiento, la cual describirá una relación inversa entre dos cualesquiera de las variables $(w^1, w^2, \ldots, w^k, g)$. Con cualquier conjunto k de esas variables determinadas de manera exógena será adoptada aquella técnica internacional que, bajo la presión de las fuerzas de la competencia, maximice el valor de la variable restante. La técnica internacional de equilibrio estará así determinada y, en consecuencia, también lo estará la localización de la producción internacional de cada mercancía. Los precios internacionales de equilibrio también estarán determinados, siendo aquéllos asociados con el uso de la técnica de equilibrio, cuando los índices salariales y las tasas de ganancia son $(w_e^1, \ldots, w_e^k)$ y $(r_e^1, \ldots, r_e^k)$ respectivamente. Los determinantes del equilibrio internacional serán las propiedades de los métodos de producción disponibles, las tasas de ahorro de los capitalistas, las proporciones en que las mercancías de consumo formen parte de la canasta del salario real en los k países y los k índices salariales y/o tasas de crecimiento dados en forma exógena.

Se afirmó antes que la localización internacional de la producción estaba determinada por el argumento dado entonces; hay que observar que, por un lado, dicha afirmación puede necesitar ser calificada, y que, a diferencia de nuestro análisis del caso de dos países, nada se dijo en relación con el patrón de intercambio. Estos dos puntos están íntimamente relacionados. En el caso de que haya muchas más mercancías que países, resulta muy probable que los precios de equilibrio, las tasas salariales y las de ganancia sean tales que los capitalistas, en más de un país, puedan involucrarse, rentablemente, en la producción de una mercancía determinada. Entonces, la localización precisa de la producción de dicha mercancía no habría sido determinada por completo por nuestro análisis; nos hemos encontrado con la misma situación en cada punto Y singular de la gráfica IX.1. Supongamos ahora que una mercancía particular es producida en más de un país, y que también se necesita para su uso en más de un país. (Es probable que cualquier mercancía de consumo sea utilizada en más de un país y lo mismo pasa con algunas máquinas.) En tal caso, aun cuando los sitios de producción y de uso estén determinados por completo, los patrones de *intercambio* pueden no estarlo, ya que seguirá estando sujeto a discusión qué fuente de oferta será adoptada por cada grupo de capitalistas que utilicen la mercancía en cuestión. Un análisis más detallado de este punto, en que tal vez sería necesario considerar costos de transporte, instituciones de comercio y el desarrollo histórico de nexos entre países particulares, no se llevará a cabo aquí.

RESUMEN

Primero se mostró cómo una "línea límite internacional de consumo-crecimiento" podría ser obtenida para cualquier patrón de especialización, en el caso de dos países con una tasa de crecimiento uniforme. Dicha línea es dual a la línea límite de salario-ganancia correspondiente, si las tasas de ganancia se fijan iguales una a otra. Después se vio que, en presencia de un comercio equilibrado, la determinación de niveles de consumo de equilibrio habían estado, de hecho, implícitos en el análisis presentado en el capítulo IX. Se señaló que, en el caso simple de iguales tasas de crecimiento dadas en los dos países, las cuatro combinaciones lógicamente posibles de especializaciones de óptimo y de no óptimo de consumo podían darse en realidad, al igual que las cuatro combinaciones lógicamente posibles de "beneficio" y "pérdida" del comercio. (Las comparaciones realizadas aquí eran, por supuesto, de una naturaleza de dinámica comparativa.)

Se mostró entonces que, si la tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo en cada uno de los dos países estaba positivamente relacionada con la tasa de salario real (al menos hasta cierto punto), entonces habría un equilibrio internacional único, con una tasa porcentual constante de desempleo en cada país, en la medida en que las tasas de ahorro de los capitalistas no fuesen "demasiado altas". Dicho equilibrio internacional proporcionaría un salario real y una tasa de crecimiento más altos, en cada país, de lo que sería en el caso de una autarquía.

Se vio de qué manera los efectos de un arancel en el equilibrio internacional podían ser analizados considerando los cambios implícitos en las líneas límite de salario-ganancia con intercambio: un arancel puede alterar o no el patrón de equilibrio del comercio; puede ser prohibitivo como en el caso de la economía pequeña; transformará los precios internacionales de equilibrio; y hará, por ejemplo, *bajar* las tasas de equilibrio de ganancia y de crecimiento correspondientes a las tasas de salario real. Se observó que el efecto de un arancel sobre el "beneficio del comercio" no es conocido a priori; y que los efectos de otras políticas comerciales (no arancelarias) pueden ser analizadas en una forma muy similar a la de los efectos de los aranceles.

A continuación, se demostró que se podían introducir mercancías no comerciables sin afectar la conclusión de que las determinantes próximas al equilibrio internacional son las condiciones de producción, las tasas de ahorro de los capitalistas y la(s) tasa(s) de salario y/o crecimiento. Se observó que, como en el análisis del capítulo VIII, las condiciones de producción de mercancías no comerciables son tan importantes para la determinación de un equilibrio internacional cómo lo son las de las mercancías comerciables, y que el intercambio afecta los precios internos relativos de todas las mercancías, tanto las comerciables como las no comerciables.

El análisis concluyó con la demostración de cómo los argumentos utilizados en el capítulo IX podían ser reutilizados en términos de una "línea límite internacional de salario-taza de crecimiento" y de que esta última construcción podía generalizarse para poder considerar muchas técnicas, muchas mercancías y muchos países. Se pudo observar que la introducción de múltiples técnicas y de muchas máquinas no altera en forma alguna el método de análisis y que la presencia de numerosas mercancías de consumo resulta insignificante *en la medida en que* dichas mercancías entran a formar parte del salario real en proporciones fijas. Sin embargo, la consideración de muchos países sí afecta el análisis de manera más significativa, debido a que la localización internacional de la producción bien podría no estar plenamente determinada: lo mismo resulta, pero en forma más contundente, respecto al patrón preciso de flujos comerciales.

UNA INVITACIÓN

Aun cuando este análisis sea más general que el de capítulos anteriores, sigue basándose, por supuesto, en una serie de supuestos restrictivos. No obstante, se espera que el lector no sólo haya comprendido los resultados específicos establecidos a lo largo de este trabajo, sino que también haya adquirido un "sentido" por el tipo de análisis presentado. El lector está, pues, invitado a generalizar, utilizar, ampliar y, ciertamente, a cuestionar dicho análisis en cualquier forma que resulte apropiada con respecto a cada tema de interés en el marco de la teoría del comercio internacional. No es casual el hecho de que no se haya insistido sobre ningún "cierre" particular del sistema teórico; nuestro objetivo ha sido tan sólo el de establecer un marco de trabajo con un final abierto para el análisis del comercio internacional entre economías en crecimiento —marco de trabajo que diferentes lectores decidirán aplicar y desarrollar en diversas formas.

Nuestra conclusión general más importante es que los determinantes *más próximos* de un equilibrio internacional son los métodos de producción alternativos disponibles, las tasas de ahorro de los capitalistas y los datos exógenos referentes a la tasa de salarios reales y/o de

crecimiento. Se cuenta con que —o más cautelosamente, se espera que— al aceptar la invitación de trabajar usando el marco de referencia sugerido aquí, el lector encuentre que dicha conclusión sólo necesita ser restringida o modificada, pero no descartada.

ÍNDICE

Prefacio 9

I. *El objeto de una teoría del comercio* 11

Tendencias en el volumen, 11; Tendencias en la composición mercantil, 12; Tendencias en la composición regional, 12; La teoría del comercio de Heckscher-Ohlin-Samuelson, 13; Conclusión, 18.

II. *Un marco analítico* 19

Equilibrio a largo plazo, 19; Producción, 20; Progreso técnico, 21; Dinámica comparativa, 21; Demanda efectiva y empleo, 23; Las condiciones técnicas de producción, 24; Competencia y movilidad, 24; La tradición clásica en la teoría del comercio, 25; Insumos primarios, 26; Consumo, 28; Conclusión, 28; Apéndice: bibliografía escogida, 29.

III. *La economía cerrada* 32

Primera parte: una economía cerrada muy sencilla, 32; Segunda parte: algunas complicaciones, 41.

IV. *El patrón de comercio para una economía pequeña* 50

El método de análisis, 51; La presión de la competencia para comerciar, 51; La elección de especialización, 54; Análisis suplementario de la elección de especialización, 54; Los determinantes inmediatos de la especialización, 56; Una modificación al análisis anterior, 59; Una técnica alternativa de análisis, 62; Resumen, 64.

V. *El beneficio del comercio en una economía pequeña* 66

La línea consumo-crecimiento para una economía abierta, 67; La especialización del óptimo de consumo, 69; El óptimo de consumo por medio del comercio, 70; El beneficio del comercio, 71; Comercio, consumo y crecimiento con un salario dado, 74; Resumen, 77; Una guía para el lector, 78.

VI. *Política arancelaria en una economía pequeña* 79

Aranceles, 80; Aranceles y norma de especialización, 85; Aranceles con una tasa de salario dada, 86; Aranceles y protección, 87; Un repaso, 93; Los aranceles y el beneficio del comercio, 94; Ingreso arancelario, 95; Resumen, 96.

VII. *Política comercial no arancelaria en una economía pequeña* 98

Subsidios, 99; Un ejemplo, 101; Impuestos, 104; Tipos de cambio múltiples, 110; Cuotas de importación, 113; Resumen, 116.

VIII. *Algunas complicaciones* 118

Elección de técnica, 118; Muchas mercancías, 122; Mercancías no comerciables, 123; Resumen, 133.

IX. *Un análisis simple del equilibrio internacional* 135

Precios internacionales de equilibrio, 136; Ventaja comparativa, 138; Dos casos especiales, 140; Salarios, ganancias y precios, 143; Equilibrio con tasas salariales dadas, 147; Equilibrio con una tasa de gananeia y una tasa de salario dadas, 150; Equilibrio con tasas de crecimiento dadas, 151; Asignación internacional del trabajo, 153; Resumen, 156.

X. *El equilibrio internacional examinado más ampliamente* 159

Consumo y crecimiento, 159; El óptimo de consumo del comercio y el beneficio del comercio, 162; Equilibrio con tasas de desempleo constantes, 164; Aranceles y equilibrio internacional, 169; Mercancías no comerciables, 174; Muchas mercancías, muchos países, muchas técnicas, 177; Resumen, 184; Una invitación, 185.

SERIE DE LECTURAS
DE
EL TRIMESTRE ECONÓMICO

TÍTULOS EDITADOS

1.- Edmundo Flores, *Desarrollo agrícola.*
2.- Héctor Assael, *Ensayos de política fiscal.*
3.- Ensayos de A. Pinto, *Inflación: raíces estructurales.*
4.- Leopoldo Solís, *La economía mexicana* (2 vols.).
5.- Albert O. Hirschman, *Ensayos sobre desarrollo y América Latina.*
6.- José Serra, *Ensayos críticos sobre el desarrollo latinoamericano.*
7.- Alejandro Foxley, *Distribución del ingreso en América Latina.*
8.- Miguel S. Wionczek, *La sociedad mexicana: presente y futuro.*
9.- K. J. Arrow y T. Scitovsky, *Lecturas sobre economía del bienestar* (2 vols.).
10.- Francisco Orrego Vicuña, *Ensayos sobre derecho internacional económico* (2 vols.).
11.- Eduardo García D'Acuña (Instituto de Economía de Chile), *La planificación del desarrollo en América Latina.*
12.- Max Nolff, *Desarrollo industrial latinoamericano.*
13.- Eduardo Lizano, *Integración económica centroamericana* (2 vols.).
14.- Ernest Feder, La lucha de clases en el campo.
15.- Luis Unikel y Andrés Necochea, *Desarrollo urbano y regional en América Latina. Problemas y políticas.*
16.- C. F. Díaz-Alejandro, Simón Teitel y Víctor Tokman, *Política económica en centro y periferia* (Ensayos en homenaje a Felipe Pazos).
17.- Banco de México, *Cincuenta años de banca central. Ensayos Conmemorativos.*
18.- G. C. Harcourt y N. F. Laing, *Capital y desarrollo.*
19.- S. Andic y S. Teitel, *Integración económica.*
20.- D. M. Lamberton, *Economía de la información y del conocimiento.*
21.- E. K. Hunt y J. G. Schwartz, *Crítica de la teoría económica.*
22.- A. Nove y D. M. Nuti, *Teoría económica del socialismo.*
23.- Richard Layard, *Análisis costo-beneficio.*
24.- Stanford L. Optner, *Análisis de sistemas.*
25.- Banco de México, *Los premios Nobel de economía.*
26.- Camilo Dagum, *Metodología y crítica económica.*
27.- W. Edwards y A. Tversky, *Toma de decisiones.*
28.- A. Sen, *Economía del crecimiento.*
29.- T. Shanin, *Campesinos y sociedades campesinas.*
30.- René Villareal, *Economía internacional* (2 vols.).
31.- N. Rosenberg, *Economía del cambio tecnológico.*
32.- M. Anderson, *Sociología de la familia.*
33.- R. Robertson, *Sociología de la religión.*
34.- F. Fajnzylber, *Industrialización e internacionalización en la América Latina* (2 vols.).
35.- Luciano Tomassini, *Relaciones internacionales de la América Latina.*
36.- O. Sunkel y N. Gligo, Estilos de desarrollo y medio ambiente en la América Latina (2 vols.).
37.- J. J. Villamil, *Capitalismo transnacional y desarrollo regional.*